ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS
Année 1891-92. *N° 1.*

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS INFÉRIEURS
Famille des Périsporiacées

LE GENRE MELIOLA

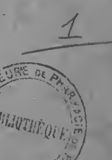
ANATOMIE — MORPHOLOGIE — SYSTÉMATIQUE

THÈSE

Pour l'obtention du Diplôme de Pharmacien de 2e Classe
PRÉSENTÉE & SOUTENUE LE 27 Février 1892

PAR

A. (Albert) GAILLARD,
Né à NEUILLY (Seine), le 5 Septembre 1858,
Préparateur au Laboratoire de Botanique Générale et Lauréat de l'École Supérieure de Pharmacie, Membre de la Société Mycologique de France.



JURY { MM. MARCHAND, président.
GUIGNARD, professeur.
BOURQUELOT, agrégé.

TEXTE

LONS-LE-SAUNIER
IMPRIMERIE & LITHOGRAPHIE DECLUME
5, Rue Lafayette, 5.

1892

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

Année 1891-92. **Nº 1.**

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS INFÉRIEURS

Famille des Périsporiacées

LE GENRE MELIOLA

ANATOMIE — MORPHOLOGIE — SYSTÉMATIQUE

THÈSE

Pour l'obtention du Diplôme de Pharmacien de 2e Classe

PRÉSENTÉE & SOUTENUE LE 1892

PAR

A. GAILLARD,

Né à NEUILLY (Seine), le 5 Septembre 1858,

Préparateur au Laboratoire de Botanique Générale et Lauréat de l'École Supérieure de Pharmacie, Membre de la Société Mycologique de France.

JURY
MM. MARCHAND, président.
GUIGNARD, professeur.
BOURQUELOT, agrégé.

LONS-LE-SAUNIER

IMPRIMERIE & LITHOGRAPHIE DECLUME

5, Rue Lafayette, 5.

1892

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE
DE PARIS

ADMINISTRATION

MM. G. Planchon, Directeur, ✻, ✪ I.
A. Milne-Edwards, Assesseur, Memb. de l'Instit., O ✻, ✪ I.
E. Madoulé, Secrétaire, ✪ I.

PROFESSEURS

MM. A. Milne-Edwards, membre de l'Institut, O ✻, ✪ I	Zoologie.
Planchon, ✻, ✪ I.	Matière médicale.
Riche, O ✻, ✪ I.	Chimie minérale.
Jungfleisch, ✻, ✪ I.	Chimie organique.
Le Roux, ✻, ✪ I.	Physique.
Bourgoin, O ✻, ✪ I.	Pharmacie galénique.
Bouchardat, ✪ I.	Hydrologie et Minéralogie
Marchand, ✪ I.	Cryptogamie.
Prunier, ✪ I.	Pharmacie chimique.
Moissan, m. de l'Inst., ✻, ✪ I.	Toxicologie.
Guignard, ✪ I.	Botanique
Villiers-Moriamé, ✪ A, *Agrégé chargé de cours*	Chimie analytique *(Cours complémentaire).*

Directeur et professeur honoraire :

M. Chatin, Membre de l'Institut, O ✻, ✪ I.

Professeur honoraire :

M. Berthelot, Membre de l'Institut, G. O ✻, ✪ I.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. Beauregard, ✪ I.
Villiers-Moriamé, ✪ A.
Leidié, ✪ A.
Gauthier.

MM. Bouvier, ✪ A.
Bourquelot, ✪ A.
Béhal.

CHEFS DES TRAVAUX PRATIQUES

MM. Ouvrard : 1re année.	Chimie.
Lextreit, ✪ A : 2e année	Chimie.
Radais : 3e année	Micrographie.
Quesneville, ✪ A : 2e année.	Physique.

Bibliothécaire : M. Dorveaux, ✪ A.

Amico Magistroque

N. PATOUILLARD

Societatis Mycologicæ Galliæ Præsidi

atque præclaris

Scholæ Pharmaceuticæ Parisiensis professoribus

L. GUIGNARD,

G. PLANCHON,

L. MARCHAND,

Em. BOURQUELOT,

huncce libellum, laboris pignus,
libentissimè dicat
Auctor.



LE GENRE MELIOLA

ANATOMIE. — MORPHOLOGIE. — SYSTÉMATIQUE.



INTRODUCTION

Le genre *Meliola* qui, à l'époque de Léveillé et de Montagne, ne comprenait tout au plus qu'une dizaine d'espèces, en compte actuellement, grâce aux découvertes des voyageurs et aux études des mycologues, plus d'une centaine, dont les descriptions se trouvent disséminées dans un grand nombre de publications et d'ouvrages tant français qu'étrangers.

Il nous a paru intéressant et utile de réunir ces documents épars en étudiant à nouveau chaque espèce sur des spécimens authentiques. Avec l'aide du bienveillant concours de la plupart des mycologues qui se sont occupés de ce genre si intéressant à tant de points de vue, nous sommes parvenu à nous procurer des échantillons de toutes les espèces décrites, sauf toutefois une vingtaine pour lesquelles nous avons dû nous en tenir aux descriptions originales.

Cet ensemble de documents nous a permis d'élucider quelques points encore obscurs de l'organisation des *Meliola*, tels que : la nature des organes désignés sous le nom d'hyphopodies, le mode de formation des périthèces, et d'établir une distinction bien nette d'après leur origine, entre les soies mycéliennes et les soies conidifères.

L'observation rigoureuse de l'ensemble des caractères que nous offrent les types établis par Fries, Léveillé et Montagne nous a fait rejeter du genre *Meliola* un assez grand nombre d'espèces qui y avaient été réunies ; nous avons, par contre, établi 21 espèces nouvelles que nous avons eu l'heureuse fortune de rencontrer dans les herbiers phanérogamiques de MM. Bon, de Brazza et Forbes, conservés au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, et mis fort obligeamment à notre disposition par M. le Profr Bureau.

Après un court aperçu historique, nous diviserons notre travail en deux parties :

I. — Etude anatomique et morphologique.

II. — Etude descriptive.

Cette dernière partie, de beaucoup la plus étendue, sera suivie d'un tableau dichotomique pour servir à la détermination des espèces, d'un aperçu de leur distribution géographique, et d'un index alphabétique des plantes sur lesquelles elles se développent.

Qu'il nous soit permis, avant d'entrer en matière, d'adresser nos remerciements à tous ceux qui ont bien voulu s'intéresser à ce modeste travail :

A M. le Professeur Van Tieghem, qui a mis à notre disposition la riche collection cryptogamique du Muséum où nous avons pu examiner les échantillons de Léveillé, Montagne, Berkeley, Winter, Spegazzini, etc.

A notre excellent ami et maître N. Patouillard, pour ses conseils et les espèces rares dont il a pu disposer.

A MM. les Professeurs Planchon, Guignard et Marchand, pour leur bienveillant accueil aux Laboratoires de l'Ecole de Pharmacie de Paris.

A M. Hariot au Laboratoire de Cryptogamie du Muséum.

Enfin à MM. Bresadola, Ellis, Rehm et Roumeguère qui ont bien voulu nous communiquer certaines espèces critiques ou intéressantes.

Nous considérions ce travail comme entièrement terminé lorsque M. O. Pazschke eut tout récemment l'obligeance de de nous communiquer un certain nombre d'espèces inédites de Winter, ainsi que de nombreux spécimens non encore étudiés, recueillis par M. E. Ule au Brésil.

Nous avons reçu en dernier lieu de M. G. de Lagerheim quelques espèces de l'Equateur en parfait état.

Cet ensemble de matériaux nous a permis de décrire 32 espèces et 3 variétés nouvelles.

APERÇU HISTORIQUE.

Le genre *Meliola* a été institué par Fries en 1825 dans le *Systema orbis vegetabilis* pour différentes espèces placées d'abord à la suite des Sphéries, sous le nom de *Sphæria amphitricha* dans le *Systema mycologicum* qui date de 1823.

Il caractérise ce genre de la manière suivante :

« *Perithecia cornea, globosa, fibris septatis innatis imposita, ostiolo longissimo. Asci dictincti, convergentes. Ob species multos in tropicis vulgares videntur. Analogia quædam cum Erysiphe, sed interna structura Sphæriæ, a quo genere affinitas præcedentium separari jussit.* »

Si nous nous reportons au *Systema mycologicum*, T. II, p. 513, nous trouvons la diagnose de *Sphæria amphitricha* avec cette mention : « *Proprium videtur genus, Erysiphes analogon.* »

Fries y rattache les formes suivantes :

1° *a. Hibisci.* — *Amphitrichum Hibisci.* Spr ! *Sphæria* Kunze !

2° *b. Araliæ.* — *Amphitrichum Araliæ* Spr ! in V. A. II. 1820, p. 52. — *Sphæria* Kunze in litt.

3° *c. Sacchari.* — *Amphitrichum Sacchari.* Spr. In foliis *Sacchari officinarum.*

Sprengel *(Vetenskaps Academiens Handlingar* 1820. — *Stochholm ; p. 52)* donne les descriptions des *Amphitrichum Araliæ* et *Sacchari*, sans indiquer toutefois le mode d'insertion des soies. Fries considérait d'ailleurs ces organes comme des ostioles, ainsi que l'indique cette phrase du Systema mycologicum : « *Ostiolo longissimo deciduo.* » Dans l'*Elenchus*, II, p. 109 (1828), Fries cite à nouveau *Sphæria amphitricha* avec cette indication : « *Genus Meliolæ constituat.* » En 1829 (*Systema mycologicum T. III, p 231*) il décrit les espèces

suivantes du genre *Myxothecium* KUNZE, qu'il place dans les *Périsporiacées* après *Antennaria*, en faisant remarquer qu'elles se rapprochent des *Meliola* :

1° *Myxothecium pachytrichum,* dont M. Saccardo (*Sylloge, Pyr. I, p. 71*) fait *Meliola pachytricha* (LINK, sub *Sphæria*). L'absence d'échantillons authentiques et la description incomplète de cette espèce nous la font classer parmi les espèces douteuses.

2° *Myxothecium Musæ*, qui est une véritable *Meliola*, et a été décrite comme telle par Montagne (*Sylloge cryptogamarum p. 254, n° 905*).

3° *Myxothecium Palmarum* que M. Saccardo avait réuni au genre *Meliola* sous le nom de *Meliola Palmarum*, KUNZE et FRIES *(Syll. Pyr. I, p. 71)*. Nous avons retrouvé dans l'herbier Montagne un échantillon authentique de Kunze que nous décrivons parmi les espèces exclues au n° IV sous le nom d'*Asterina Palmarum* (KUNZE) GAILL. Enfin dans le volume V du *Linnæa (1830), p. 549,* Fries décrit *Melida* (sic) *Psidii,* qu'il rattache à *Sphæria* (?) *trichostoma* KUNZE. Cette espèce, considérée par MM. Bornet et Saccardo comme une simple forme de *Meliola amphitricha* en a été séparée avec raison par N. Patouillard *(Revue Mycologique 1888, p. 138)*.

En résumé, de toutes les espèces décrites par Fries, il en est quatre qui figurent actuellement dans le genre *Meliola*, ce sont : *M. amphitricha, M. Araliæ, M. Musæ* et *M. Psidii.*

Montagne (*Ramon de la Sagra-Histoire physique et politique de l'île de Cuba, 1838-42, p. 327*) cite de nouveau *M. amphitricha*, et en donne une figure *(Tab. XII, fig. 2) : a* — une thèque bispore, *b* — deux spores isolées. Il donne quelques indications sur ce genre et fait remarquer que la figure de Corda (*Icones Fungorum, Vol. IV, p. 37, tab. VIII, fig. 102*) ne reproduit pas la plante décrite primitivement par Sprengel, bien que les échantillons figurés par Corda aient été tirés de la même source. En effet, Corda représente des périthèces

astomes, sur lesquels prennent naissance de nombreuses soies; les spores sont ovoïdes allongées, non septées. Nous en dirons autant de son *Chætomium amphitrichum (p. 37, et tab. VIII, fig. 103)*, dont les soies sont recourbées, les spores lenticulaires et non septées. Ces deux plantes ont d'ailleurs été conservées dans le Sylloge de M. Saccardo sous les noms de *Chætomium Araliæ* et *C. amphitrichum*, CORDA.

Montagne décrit en outre dans une note du même ouvrage, *M. Mœrenhoutiana,* considérée jusqu'à ce jour comme espèce distincte, mais que nous réunissons à *M. amphitricha.*

Léveillé (*Annales des Sciences Naturelles, 1845, p. 64*) signale *M. amphitricha* sur *Loranthus*. Cet échantillon, venant de Bornéo et recueilli par Korthals, figure encore dans la collection du Muséum; nous le décrirons au n° 95 sous le nom de *M. Loranthi*. Léveillé ajoute qu'il a reçu autrefois de Persoon *M. amphitricha* sous le nom d'*Actinonema Araliæ*.

Le même auteur (*Ann. des Sc. Nat. 1846, p. 266)* décrit *M. cladotricha*, *M. hyalospora* et *M (?) penicillata.*

Montagne (*Ann. des Sc. Nat. 2e Sér. Vol. XX, p. 374)* donne la diagnose de *M. cymbisperma,* qui n'est autre que *M. hyalospora*, LÉV. Dans la Flore du Chili (*Vol. VII p. 472*), il décrit *M. corallina* (*Dothidea corallina Fl. Juan Fernandez, n° 46*), et dans le Sylloge Cryptogamarum (1856), *M. oligotricha*, rapportée plus tard au genre *Dimerosporium*.

En 1858, Berkeley et Curtis (*Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Vol. IV, p. 130*) donnent *M. dichotoma.*

Welwitsch et Currey décrivent en 1868 (*Transactions of the Linnean Society of London, Vol. XXVI, p. 284*) une espèce mal connue : *M. formosa*.

Apparaissent ensuite les Fungi Cubenses de Berkeley et Curtis (*Journal of the Linnean Society, Vol. X, 1869*) où sont décrites *: M. orbicularis, M. Wrightii, M. zig-zag, M. glabra, M. lævis* et *M. seminata.*

M. Cooke, dans le Grevillea, depuis 1875 jusqu'à ce jour, a publié de nombreuses espèces de *Meliola*; signalons entre autres : *M. Mitchellæ*, *M. bifida*, *M. polytricha*, *M. inermis*.

M. Spegazzini fait paraître en 1880-82 les *Fungi Argentini*, où se trouvent: *M. argentina, M. megalospora*, *M. Cookeana*, *M. brasiliensis*. En 1883, le même auteur, dans le premier fascicule des *Fungi Guaranitici*, fait remarquer la nécessité d'une monographie du genre *Meliola*, et il en décrit plusieurs nouvelles : *M. coronata*, *M. obesa*, *M. ludibunda* dans laquelle il avait compris plusieurs espèces bien distinctes. Il signale cette confusion dans le second fascicule du même travail qui date de 1888, où se trouvent en outre décrites : *M. Winterii*, *M. malacotricha, M. eriophora, M. delicatula*, *M. Spegazziniana*.

Winter publie en 1885 dans la *Revue Mycologique*, *M. tomentosa* et *M. ampullifera* ; il donne, dans l'*Hedwigia*, une longue liste d'espèces nouvelles dont les descriptions sont remarquables par la netteté d'observation de l'auteur; ce sont *M. conglomerata*, *M. asterinoides*, *M. triloba*, *M. anastomosans*, *M. aciculosa*, *M. Molleriana*, *M. clavulata*, *M. bicornis*, *M. velutina*.

N. Patouillard, dans le *Journal de Botanique 1888-90* décrit *M. clavispora, M. Wainioi. M. quercina*.

En 1887, nous recueillons dans le Haut-Orénoque *M. ambigua* et *M. microspora*.

MM. Karsten et Roumeguère, dans la *Revue Mycologique* (1890) décrivent deux espèces nouvelles du Tonkin : *M. tonkinensis* et *M. Desmodii*.

Signalons encore quelques travaux de MM. Ellis, Martin et Thumen et nous aurons un exposé succinct des études auxquelles a donné lieu ce genre. Quant aux travaux d'ensemble ils sont peu nombreux. M. Bornet en a donné une étude en 1851 dans le 16e volume des Annales des Sciences Naturelles, il en dit tout ce que l'on pouvait en connaître à cette époque et y décrit 6 espèces.

M. Saccardo, dans le *Sylloge* (1882-91), recueille les descriptions de toutes les espèces connues jusqu'à ce jour ; elles sont au nombre de 102, divisées en trois sections ; il en sépare à juste titre celles dont les spores sont uniseptées et les reporte au genre *Dimerosporium*.

N. Patouillard, dans la *Revue mycologique (1888)*, après quelques remarques intéressantes sur leur organisation, étudie certaines espèces critiques : *M. amphitricha*, *M. corallina*, *M. hyalospora*, etc. et décrit les espèces nouvelles suivantes : *M. Andromedæ, M. lanosa*, *M. Evodiæ*, *M. tenella*, M. *Bambusæ*.

Ajoutons enfin que Winter réunissait les matériaux nécessaires pour en entreprendre la monographie, quand la mort est venue l'arrêter dans son œuvre.

PREMIÈRE PARTIE

ÉTUDE ANATOMIQUE ET MORPHOLOGIQUE.

Les *Meliola* constituent, sur les plantes où elles se développent, des taches noires, d'abord orbiculaires, mais qui, en s'étendant, deviennent souvent confluentes, et recouvrent parfois toute la surface des feuilles d'un enduit noir, plus ou moins adhérent.

Ces taches sont tantôt minces et crustacées, tantôt elles ont une apparence laineuse ou veloutée, dûe à de nombreux rameaux stériles, dressés, issus du mycelium, et que l'on désigne habituellement sous le nom de *soies*. La même espèce peut offrir, sur la même feuille, ces deux aspects, si différents au premier abord, aussi n'attacherons-nous à ce caractère qu'une importance tout à fait secondaire. D'autres enfin, ne présentent que quelques filaments mycéliens rampant à la surface du support, émettant de distance en distance des périthèces qui paraissent alors isolés.

La plupart croissent sur les feuilles vivantes, de préférence à la face inférieure, un petit nombre s'attaque exclusivement aux jeunes rameaux. Nous nous sommes assuré par de nombreuses coupes que leur végétation est entièrement superficielle et n'attaque nullement les tissus de la plante qui les supporte. Ainsi que l'avait déjà signalé M. Bornet, les lésions que l'on observe parfois sur les feuilles où elles croissent sont dûes à une multitude de petits acariens qui s'y abritent, et dont on retrouve fréquemment les débris.

Nous ferons remarquer toutefois que les feuilles des *Rubus* envahies par ces cryptogames offrent souvent une coloration rouge qui ne parait pas anormale, ces plantes ayant une tendance bien connue à développer dans leur tissu un pigment rouge sous la plus légère influence.

Il est toujours difficile de se rendre exactement compte de la forme générale du mycelium des *Meliola* et des rapports existant

entre leurs différentes parties constitutives (*mycelium, périthèces, soies mycéliennes, soies périthéciales, etc.*). M. O. Pazschke nous a communiqué un procédé ingénieux dû à Winter, qui peut, après quelques modifications, rendre de réels services. Il consiste à recouvrir d'une goutte de collodion la tache formée par le parasite, on détache ensuite avec précaution la pellicule ainsi formée qui soulève avec elle le champignon. Cette pellicule est alors observée au microscope. Nous procédons ainsi qu'il suit :

Le collodion officinal, trop visqueux, s'étale mal, et forme par suite une pellicule trop épaisse, nous nous servons de la formule suivante :

Fulmicoton	4 gr.
Alcool à 90°	10 gr.
Ether	32 gr.
Huile de ricin	2 gr.
Acide lactique.	2 gr.

L'addition d'acide lactique a pour but d'éclaircir les hyphes et de neutraliser partiellement la contraction du protoplasma par l'alcool. Ce collodion très fluide forme une pellicule mince que l'on détache au moyen d'une aiguille plate et que l'on place sur une lame de verre ; on redissout alors cette pellicule au moyen d'un mélange de :

Alcool à 90°	10 gr.
Ether	32 gr.

que l'on verse à l'aide d'un compte-goutte. Lorsque cette opération est terminée, on place la lame de verre sur une plaque métallique légèrement chauffée, et l'on met sur la préparation un fragment de gélatine glycérinée qui ne tarde pas à fondre ; il ne reste plus alors qu'à recouvrir le tout d'une lamelle. On obtient ainsi une préparation très nette, présentant exactement le parasite dans la situation qu'il occupait sur son support.

Nous avons essayé de supprimer l'emploi du collodion en versant directement sur la feuille une goutte de gélatine glycérinée fondue que l'on enlève après solidification et qu'il ne reste plus qu'à faire refondre sur une lame de verre et à recouvrir d'une lamelle, mais les résultats sont moins bons, la gélatine n'offrant pas une adhérence suffisante.

L'appareil végétatif des *Meliola*, leur *mycelium*, présente deux sortes de filaments très différents d'apparence : les uns, appliqués directement sur le substratum, sont grêles, d'une teinte fuligineuse pâle, et formés de cellules très allongées ; les autres, situés d'ordinaire au-dessus des précédents, sont au contraire volumineux, formés de cellules courtes, à parois fortement colorées en brun, rigides et cutinisées.

Les filaments épais produisent des *périthèces*, certaines de leurs ramifications restent stériles et constituent les *soies mycéliennes* ; les filaments grêles produisent des *conidies* insérées, soit sur de simples rameaux mycéliens, soit sur des rameaux fortement différenciés qui sont les *soies conidifères*. Pour ces raisons nous désignerons les premiers sous le nom de *mycelium périthécigère*, les seconds sous celui de *mycelium conidifère*.

Mycelium périthécigère. — Les filaments qui le composent sont d'une couleur foncée : bruns, bruns-noirs, parfois d'un brun rouge; la longueur des cellules varie de 20 à 40μ, leur diamètre de 8 à 12μ. Dans des conditions spéciales, lorsque, par exemple, la Méliole végète sur une feuille pourvue de poils formant un épais feutrage, les filaments mycéliens s'atrophient, s'étiolent, pour ainsi dire, leur coloration est plus pâle, ils restent grêles, 5-6μ, et leurs cellules atteignent jusqu'à 60 et 80μ de longueur (*M. Winterii*, Speg. (Pl. XI, fig. 1 *b*), *M. tonkinensis*, Karst et Roum. (Pl. XI fig. 2 *b*).

Les filaments mycéliens s'étendent en rayonnant autour de la spore qui, en germant, leur a donné naissance ; ils se ramifient à l'infini, ces rameaux sont opposés ou alternes, puis ils s'anastomosent bientôt entre eux au moyen de branches latérales produites ultérieurement. Leurs cellules sont ordinairement disposées bout à bout en sorte que la paroi de l'hyphe est continue ; plus rarement (*M. obesa* Speg. Pl. X, fig. 3 *a*) on observe un étranglement sensible à hauteur de chacune des cloisons. Ils portent d'une manière constante des appendices latéraux, opposés, alternes, parfois unilatéraux, formés le plus souvent d'une cellule renflée, stipitée ou sessile, fort variables de forme et de dimension, et qui sont désignés sous le nom d'*hyphopodies* (1).

(1) A Gaillard. — Les Hypophodies mycéliennes des Meliola. — Bulletin de la Société Mycologique de France, 1891, p. 99.

Ces organes présentent deux manières d'être bien distinctes : dans un cas, ils sont placés de chaque côté du filament mycélien en alternant entre eux, et ont alors la forme d'une cellule plus ou moins arrondie, plus ou moins lobée, très rarement sessile, ordinairement portée sur un pied épais formé d'une ou de plusieurs cellules superposées ; cette disposition est celle désignée dans les ouvrages descriptifs sous le nom d'*hyphopodies alternes*. Dans le second cas, les appendices sont le plus souvent opposés, sessiles, unicellulaires : ce sont les *hyphopodies opposées*.

Toutefois, comme il arrive souvent que les *hyphopodies alternes* sont opposées, et qu'inversement les *hyphopodies opposées* sont parfois alternes, pour éviter toute confusion, nous désignerons les premières sous le nom d'*hyphopodies capitées*, les secondes sous celui d'*hyphopodies mucronées*.

Hyphopodies capitées. — En examinant un rameau mycélien en voie d'accroissement non loin de son extrémité, qui est d'une coloration généralement plus pâle que la partie plus âgée du filament, on remarque latéralement, vers la partie supérieure de certaines cellules, et, par suite, au-dessous de la cloison de la cellule immédiatement supérieure, un petit tubercule d'un brun pâle ; une cloison transversale apparait bientôt au niveau de la paroi du filament mycélien qui semble dès lors continue. Le petit mamelon unicellulaire ainsi délimité ne tarde pas à s'accroître, la partie inférieure s'allonge, devient cylindrique, la partie terminale s'arrondissant, de façon à figurer une petite sphère portée sur un pied plus ou moins long ; une seconde cloison transversale se forme ensuite au point d'insertion de la sphère sur son pied, et constitue une hyphopodie capitée. Cette dernière cloison n'apparait parfois que tardivement : dans *M. Boni* Gaill. (Pl. II, fig. 5) dont les hyphopodies capitées sont fortement lobées, elle ne se forme que lorsque le sommet de l'hyphopodie est déjà très manifestement bi ou tri-lobé. Les hyphopodies capitées de *M. clavispora* Pat. (Pl. III, fig. 4) sont unicellulaires, et se présentent sous forme d'un petit mamelon globuleux, déprimé à la partie inférieure qui s'insère sur le mycelium. Celles de *M. palmicola* Wint. (Pl. XVIII, fig. 3 *a*) ont au contraire un long pied, souvent constitué par une file de 2 ou 3 cellules.

La direction des hyphopodies, du moins lorsqu'elles sont jeunes, est toujours ascendante, l'extrémité de la cellule terminale étant

dirigée vers le sommet du filament mycélien d'où elles naissent. Lorsque les hyphopodies capitées sont opposées, il se forme sur les deux côtés diamétralement opposés de la paroi d'une cellule du mycelium, un petit mamelon qui apparait et s'accroit comme nous venons de l'indiquer plus haut; elles se forment alors soit à la partie supérieure de la cellule, comme dans le cas précédent (*M. obesa* Speg. Pl. III, fig. 1, *M. prætervisa* Gaill., *M. Wrightii* B. et C.), soit vers sa partie médiane (*M. Araliæ* (Spr.) Mtg.)

Les dimensions et la forme de ces organes sont très variables, non seulement dans des espèces différentes, mais encore dans la même espèce, sur le même filament mycélien. Leur longueur totale varie de 7-10μ (*M. brasiliensis* Speg.) à 30-35μ (*M. monilispora* Gaill.); la largeur de la cellule terminale varie de 10 à 20μ. Le pied, parfois fort court : 2-3μ (*M. Molleriana* Wint., Pl. XII, fig. 2 *a*), peut atteindre jusqu'à 20μ (*M. Loranthi* Gaill.); il est le plus souvent droit, quelquefois courbé (*M. Cookeana* Speg.). La cellule supérieure peut être globuleuse, ovoïde, cylindracée (*M. insignis* Gaill., Pl. IX, fig. 2 *a*), lobée (*M. ganglifera* Kalk., Pl. VIII, fig. 5 *b*), triangulaire et tronquée aux angles (*M. microthecia* Thum., Pl. XII, fig. 5 *a*), conique (*M. prætervisa* Gaill., Pl. XIV, fig. 1 *a*), globuleuse, et déprimée suivant l'axe longitudinal (*M. leptospora* Gaill., Pl. XV, fig. 5 *a*). Dans les espèces à mycelium atrophié dont nous avons déjà parlé (*M. Winterii* Speg., *M. Spegazziniana* Wint.), la plupart des hyphopodies sont imparfaitement développées, aussi étaient-elles primitivement restées inaperçues; celles que l'on observe au voisinage des périthèces sont bicellulaires et normalement développées (Pl. XI, fig. 1 *a*), les autres, situées près de l'extrémité des rameaux mycéliens sont plus pâles, unicellulaires, souvent réduites à un mamelon plus ou moins irrégulier (Pl. XI, fig. 1 *b*). La coloration des hyphopodies capitées est généralement de la même intensité que le mycelium; nous avons cependant observé qu'elles étaient nettement plus pâles que ce dernier dans *M. tomentosa* Wint. et *M. effusa* Gaill.

Ces organes ont été décrits pour la première fois par M. Bornet (1), mais, jusqu'à ce jour, leur véritable nature avait été mé-

(1) M. Bornet. — Organisation des espèces qui composent le genre Meliola. — Annales des Sciences Naturelles, 3e Sér. Bot. T. XVI, 1851.

connue. Une abondante récolte de *M. microspora* PAT. et GAILL. que nous avons faite dans l'Orénoque nous a permis tout d'abord de faire les observations suivantes que nous avons pu contrôler ensuite chez la plupart des autres espèces.

Sur un rameau quelconque du mycelium périthécigère, la cellule supérieure de certaines hyphopodies capitées se renfle légèrement et présente une cloison longitudinale, la cellule inférieure conservant ses dimensions primitives.

D'autres hyphopodies voisines offrent un état de division plus avancé, elles se présentent sous forme d'une petite sphère pluricellulaire, portée sur un pied très court constitué par la cellule inférieure de l'hyphopodie. La couche externe de cellules forme une membrane qui ne tarde pas à se cutiniser et à noircir, chacune de ces petites sphères prend, en un mot, l'apparence d'un périthèce, et l'on peut en effet constater, en l'écrasant, qu'elle contient de jeunes thèques.

Les hyphopodies capitées ne sont donc autre chose que des périthèces non développés; il est à remarquer, toutefois, que le nombre de celles qui atteignent ce développement est bien minime, eu égard à la quantité incalculable d'hyphopodies issues d'un même mycelium.

HYPHOPODIES MUCRONÉES. — Les hyphopodies mucronées sont généralement d'une coloration plus claire que les précédentes, rarement elles sont aussi foncées que le mycelium périthécigère (*M. insignis* GAILL.). On les observe, soit sur des branches spéciales du mycelium périthécigère, soit mêlées par petits groupes aux hyphopodies capitées. De même que ces dernières, elles peuvent être alternes ou unilatérales, mais elles sont le plus souvent opposées; on en observe enfin qui sont verticillées par trois (*M. coronata* SPEG.), par quatre (*M. anastomosans* WINT.).

Elles sont le plus souvent unicellulaires, ampulliformes, largement insérées par la base à la paroi du mycelium; elles se terminent par un filament le plus souvent brisé non loin du col, et l'on peut constater alors que ces cellules sont vides; elles ne conservent leur forme que par suite de la rigidité de leur membrane; parfois, cependant, leurs parois se plissent, et l'on pourrait croire, sans un examen attentif, à la présence de cloisons dans leur intérieur.

Leurs dimensions et leurs formes sont très variables, certaines n'ont que 10μ de long ; celles de *M. echinata* Gaill. sont cylindro-coniques, et mesurent 45 × 8-10μ (Pl. X, fig. 10 *c*). Les formes que l'on observe le plus fréquemment sont les suivantes : ampulliformes et étirées en un long filament (*M. delicatula* Speg.), ampulliformes et surmontées d'un col large et court (*M. Wainioi* Pat., *M. anastomosans* Wint.), mucronées et tortillées au sommet (*M. Lagerheimii* Gaill, Pl. X, fig. 1 *b*), en forme de bouteille à long col (*M. Boni* Gaill.), recourbées en crochet (*M. nidulans* (Schw.) Cooke, *M. penicilliformis* Gaill.), cylindracées (*M. lanosa* Pat.), coudées à angle droit (*M. insignis* Gaill, *M. leptospora* Gaill., Pl. XV, fig. 5 *b*), cylindro-coniques, et gibbeuses à la base (*M. strychnicola* Gaill.), renflées dans leur partie moyenne (*M. microthecia* Thum., Pl. XII, fig. 5 *b*), en forme de cornue (*M. prætervisa* Gaill., *M. Weigeltii* B. et C.)

Dans les espèces à mycelium atrophié elles sont presque incolores et cylindro-coniques (*M. tonkinensis* Karst. et Roum., Pl. XI, fig. 2 *b*).

Leur position sur le mycelium indique nettement que ce sont des rameaux mycéliens arrêtés dans leur développement, d'autant plus que l'on observe souvent un de ces organes en opposition avec une branche mycélienne normale, une soie, plus rarement avec une hyphopodie capitée. On observe d'ailleurs toutes les formes de passage : dans *M. clavispora* Pat. et *M. cladotricha* Lév., elles se développent en un filament pâle, unciné, formé de 3 ou 4 cellules; dans *M. hyalospora* Lév., elles forment de très courts filaments à paroi toruleuse. Parfois même (*M. bidentata* Cooke), de deux hyphopodies mucronées opposées, l'une conservant l'aspect habituel, l'autre se développe en un rameau mycélien de même épaisseur que le mycelium normal, mais d'une teinte plus pâle, ce rameau portant à son tour des hyphopodies mucronées.

Il est à remarquer d'ailleurs que ces organes ne se rencontrent plus lorsque toutes les branches du mycelium prennent un développement normal (*M. Desmodii* Karst. et Roum., *M. irradians* Gaill., *M. quercina* Pat., *M. Thollonis* Gaill.). Ils sont, au contraire, fort abondants lorsque le mycelium est peu ramifié (*M. Winterii* Speg., Pl. II, fig. 6) ; de plus, on les trouve rarement dans les taches très jeunes, il faut les chercher sur les branches secon-

daires, de préférence à l'extrémité des rameaux; leur présence semble, en un mot, être un signe du ralentissement de l'activité du protoplasma.

SOIES MYCÉLIENNES. — On désigne sous le nom de *soies* des filaments stériles, dressés, qui prennent naissance sur le mycelium périthécigère, ou, plus rarement, sur les périthèces eux-mêmes. Nous nommerons les premières *soies mycéliennes*, les secondes *soies périthéciales*.

Les soies mycéliennes procèdent d'une cellule voisine d'une hyphopodie, soit d'un même côté de la paroi que cette dernière, en sorte qu'elles semblent prendre naissance au-dessous d'un périthèce si cette hyphopodie vient à se développer, ou bien du côté opposé de la paroi, en sorte qu'elles sembleraient usurper la place d'un périthèce; toutes les cellules voisines prennent alers, comme la soie elle-même, une coloration noire.

La couleur des soies mycéliennes varie du brun-clair au noir opaque; elles sont, dans ce dernier cas, ou bien entièrement opaques, ou bien translucides au sommet qui est alors d'un brun-rouge, parfois d'un brun-verdâtre (*M. nidulans* (SCHW.) COOKE). Elles sont toujours cloisonnées : nous nous sommes assuré de ce fait en les décolorant au moyen d'une solution concentrée d'hypochlorite de soude; le plus souvent même, un séjour prolongé dans l'acide lactique concentré suffit pour éclaircir l'extrémité de ces filaments et endre les cloisons visibles.

Leur paroi est tantôt lisse, tantôt toruleuse, son épaisseur est variable : elle est parfois telle que l'on ne voit plus, au centre de la soie, qu'un canalicule étroit et sinueux (*M. orbicularis* B. et C., Pl. XVII, fig. 3, *a*, *M. Musæ* MTG., fig. 4, *b*). Elles affectent les formes les plus diverses : elles sont rarement cylindracées (*M. lanosa* PAT., Pl. IX, fig. 1, *a*), mais ordinairement plus ou moins aciculaires, le sommet est tantôt obtus, tantôt aigu.

Elles peuvent être *simples*, et, dans ce cas : *droites*, plus ou moins *flexueuses* ou *uncinées*, *rameuses* ou *fourchues*, et alors à divisions plus ou moins profondes, se réduisant parfois à quelques dents groupées au sommet de la soie ou disposées latéralement. Les soies offrent de bons caractères pour la détermination des espèces, à la condition, toutefois, de n'observer ces organes que lorsqu'ils ont acquis leur entier développement. Les soies jeunes ont, en effet,

presque toutes la même forme : elles sont constituées par un nombre variable de cellules superposées, plus ou moins colorées, surmontées d'une cellule plus claire, parfois hyaline et légèrement renflée au sommet où est, pour ainsi dire accumulée une réserve de protoplosma ; ce n'est que plus tard qu'apparaissent les modifications caractéristiques pour chaque espèce ; néanmoins, dans *M. clavulata* Wint. (Pl. XII, fig. 3 *a*), ce renflement terminal persiste, même dans les soies âgées. Certaines espèces (*M. perexigua* Gaill., Pl. XVII, fig. 5 *b*), *M. palmicola* Wint.) semblent établir un passage entre le groupe des *Meliola* à soies simples et de celles à soies fourchues. On y observe en effet à la fois des soies bifides ou dentées au sommet, et des soies simples ; ces dernières dominent dans *M. perexigua* Gaill., les soies fourchues sont, au contraire, plus abondantes dans *M. palmicola* Wint. Le nombre des soies produites sur un même mycelium est parfois considérable (*M. polytricha* Kalchbr.), parfois elles sont fort rares (*M. microthecia* Thum.) ; elles peuvent être uniformément répandues sur tout le mycelium, ou bien localisées autour des périthèces, parfois même sous les périthèces (*M. evanida* Gaill.), enfin un certain nombre d'espèces en sont entièrement dépourvues.

Leur longueur est aussi variable que leur forme : *M. perexigua* Gaill., a des soies de 200μ, celles de *M. effusa* Gaill., atteignent jusqu'à 960μ ; leur diamètre varie de 6 à 12μ. Certains auteurs ont considéré ces organes comme des filaments conidifères : nous n'avons jamais observé de conidies issues du mycelium périthécigère. Nous avons constaté dans *M. Heudeloti* Gaill., que quelques soies portaient au sommet une hyphopodie capitée ovoïde, brune, et cette anomalie confirme notre opinion que ce sont de simples rameaux stériles du mycelium périthécigère ; dans *M. Mitchellæ* Cooke, nous avons même observé un rameau mycélien pourvu d'hyphopodies capitées, et dont l'extrémité se terminait en une longue soie aciculaire. Ces organes secrètent parfois (*M. cladotricha* Lév., Pl. IX, fig. 4 *b*), une assez grande quantité d'oxalate de chaux formant une sorte de manchon sur une partie de la paroi ou se déposant à l'extrémité de la soie sous forme d'une mâcle volumineuse.

Soies périthéciales. — Nous désignerons ainsi les filaments *septés*, analogues aux soies mycéliennes, mais qui proviennent de

certaines cellules superficielles des périthèces. Elles sont généralement peu développées, toujours simples, droites, ou incurvées au sommet. Les espèces chez lesquelles on les rencontre sont peu nombreuses.

Dans *M. aciculosa* Wint., elles sont d'abord droites et arrondies au sommet, puis incurvées et aigües, elles prennent naissance aux environs du *sommet* organique du périthèce (Pl. II, fig. 3). Dans *M. coronata* Speg., elles sont réparties sur toute la surface du périthèce, droites, aigües au sommet, à 2 ou 3 cloisons, leur cellule basilaire est très large et forme un mamelon saillant. Celles de *M. Molleriana* Wint. partent des cellules de la *base* du périthèce, elles sont légèrement incurvées à la base, d'abord obtuses, puis aigües au sommet, et mesurent 150-180 × 7-8μ (Pl. XII, fig. 2 *b*).

Nous considérons comme des soies avortées les organes observés sur le mycelium périthécigère de *M. Musæ* Mtg. et qui se composent de deux cellules : l'une basilaire et globuleuse, l'autre terminale, se réduisant à un petit mucron (Pl. XVII, fig. 4 *a*).

Périthèces. — Les périthèces normalement développés constituent de petites masses globuleuses, quelquefois légèrement ovoïdes, rarement dimidiées, d'un noir opaque, dont le diamètre varie de 110-130μ (*M. perexigua* Gaill.) à 300-400μ (*M. Andromedæ* Pat.). Leur paroi est carbonacée, elle est constituée par une assise unique de cellules polygonales, ordinairement convexes en dehors, planes ou concaves en dedans. La paroi externe est plus épaisse que l'interne, elle se prolonge souvent en petites papilles arrondies ou coniques qui donnent au périthèce une apparence granuleuse ; parfois, un certain nombre de cellules s'agrègent et forment des verrues ayant l'apparence d'une mûre (*M. Cookeana* Speg., Pl. I, fig. 3), ailleurs (*M. tomentosa* Wint., Pl. I, fig. 6) ces verrues sont formées de quatre cellules mamelonnées semblant provenir d'une cellule unique qui se serait ainsi divisée par deux cloisons en croix. Les verrues de *M. microthecia* Thum. (Pl. I, fig. 5) sont aussi pluricellulaires, et ont une structure radiée ; dans *M. Zollingeri* Gaill. (Pl. I, fig. 4), les parois latérales des cellules superficielles du périthèce sont sinueuses, et rappellent exactement les cellules épidermiques de certaines feuilles, les parois des deux cellules voisines s'engrènent en quelque sorte l'une dans l'autre.

Souvent le tissu de la paroi du périthèce est homogène c'est-à-dire formé, dans toute son étendue, de cellules à peu près semblables; parfois cependant, on observe à la partie supérieure une disposition toute spéciale (M. *corallina* MTG., Pl. I, fig. 1 *a*, *b*, *c*.): les cellules y sont disposées en cercles concentriques, leur diamètre longitudinal devient très-petit, leur diamètre transversal s'allongeant considérablement, et, au centre de cet anneau, au sommet organique du périthèce, se trouve un tissu délicat formé de cellules plus pâles, parfois presque incolores, surmontées chacune d'une petite papille plus foncée.

Dans *M. Araliæ* MTG., nous avons parfaitement constaté la présence de cette sorte d'ostiole, et nous nous sommes assuré, sur des périthèces mûrs, qu'elle se résorbait, fait que Montagne avait d'ailleurs relaté dans la phrase suivante : « *Peritheciis ovato-globosis, atris, tandem Chætomii ad instar apice ruptis* ». Nous devons ajouter, toutefois, que cette espèce est la seule qui nous ait présenté une ostiole nettement ouverte. Cette disposition du sommet du périthèce est difficile à observer; des préparations ayant séjourné pendant quatre mois dans l'acide lactique concentré nous ont permis de la constater dans les espèces suivantes :

M. ambigua PAT. et GAILL.
Andromedæ PAT.
Araliæ MTG.
asterinoides WINT.
bidentata COOKE.
Boni GAILL.
Cookeana SPEG.
corallina MTG.
crenata WINT.
Cyperi PAT.
Desmodii KARST. et ROUM.
echinata GAILL.
evanida GAILL.
Evodiæ PAT.
fuscidula GAILL.
ganglifera KALCHBR.
M. glabra B. et C.
irradians GAILL.
malacotricha SPEG.
manca ELL. et MART.
Martineana GAILL.
Molleriana WINT.
Montagnei PAT,
Musæ (KZE.) MTG.
pellucida GAILL.
pulchella SPEG.
Spegazziniana WINT.
strychnicola GAILL.
Thollonis GAILL.
tonkinensis KARST. et ROUM.
Weigeltii KZE.
Winterii SPEG.

Les périthèces de *M. clavispora* PAT. ont absolument la texture

de ceux d'un *Microthyrium* : ils s'ouvrent à la maturité sur une certaine longueur à partir du sommet en nombreux segments, par décollement des parois longitudinales des longues files de cellules dont ils sont formés.

Outre les granulations et les verrues dont nous venons de parler les périthèces de certaines espèces produisent à leur surface des *appendices* d'une apparence spéciale désignés par M. Spegazzini sous le nom de « *Setulæ larviformes* » ; ils prennent naissance sur la paroi des périthèces, de même que les soies périthéciales, mais sont bien distincts de ces dernières. Ce sont parfois de petits mamelons coniques, obtus ou aigus au sommet (*M. Boni* Gaill. — *M. Winterii* Speg. Pl. XI, fig. 1, *c*), parfois incurvés à l'extrémité (*M. inermis* Kalch et Cooke, Pl. XI, fig. 3, *c*), ou bien ils sont cylindracés, et atteignent jusqu'à 60-80×12-24μ (*M. manca* Ell. et Mart., Pl. II, fig. 4, *a*. — Pl. VIII, fig. 2, *a*). Dans *M. echinata* Gaill. (Pl. X, fig. 10 *b*), ils sont coniques, plissés longitudinalement, et mesurent 50×30μ à la base. Quelle que soit la forme de ces organes, ils paraissent avoir tous la même constitution : ils sont unicellulaires, mais présentent parfois des plis longitudinaux ou transversaux ; leur paroi mince, généralement d'un brun fuligineux pâle, leur cavité toujours vide, leur donnent une certaine analogie de structure avec les hyphopodies mucronées.

Nous avons remarqué que ces organes ne se rencontraient que chez les espèces dont les hyphopodies capitées sont lobées, aussi avons nous cherché à étudier le mode de division de ces hyphopodies lorsqu'elles se transforment en périthèces. Nous avons observé dans *M. Boni* Gaill. (Pl. II, fig. 5, *a*), que la masse centrale de l'hyphopodie donnait seule le périthèce proprement dit (*p*), la partie lobée (*s*), donnant les appendices dont nous venons de parler. Nous avons constaté en outre dans *M. manca* Ell. et Mart. (Pl. II, fig. 4) où ces appendices sont nombreux, principalement aux environs de la fausse ostiole (*o*), que la paroi du périthèce n'était pas interrompue au-dessous de ces appendices, comme cela s'observe pour les soies périthéciales, mais qu'il existe bien à leur point d'insertion (Pl. II, fig. 4, *i*) un tissu de cellules plus pâles, et moins fortement cutinisées.

Signalons enfin sur les périthèces de *M. anastomosans* Wint. des appendices cylindriques formés de 2 ou 3 cellules surbaissées,

d'un brun noir, surmontées d'une cellule ovoïde également brune (Pl XI, fig. 4, *b*).

On observe très souvent un retour des périthèces à l'état végétatif (1), et cette anomalie, très fréquente d'ailleurs, est certainement une des raisons qui ont fait considérer les périthèces comme produits par la condensation et le feutrage des hyphes du mycelium. Ce fait que nous avons observé pour la première fois dans *M. obesa* Speg. et *M. tonkinensis* Karst. et Roum. se produit dans un grand nombre d'espèces.

Examinons en effet une espèce quelconque en choisissant à dessein des taches où les périthèces nous paraissent imparfaitement développés : nous verrons un réseau mycélien plus ou moins dense de rameaux fortement ramifiés et anastomosés, puis, çà et là, des périthèces dont la coloration est à peine plus foncée que celle du mycelium Chacune de ces petites sphères est le centre de nombreux rayons bruns, septés, plus ou moins flexueux, et se réunissant bientôt au mycelium. On observe souvent des hyphopodies capitées sur ces rayons, et nous pouvons, dès lors, nous rendre exactement compte de l'origine de ces derniers. S'ils provenaient en effet des rameaux mycéliens voisins, comme on semblait l'admettre, le sommet des hyphopodies serait dirigé vers le périthèce placé au centre de ces rayons, or c'est le contraire que l'on observe, le sommet des hyphopodies est toujours dirigé vers l'extérieur, d'où nous devons conclure que ces rayons mycéliens tirent leur origine des périthèces eux-mêmes. D'ailleurs, l'observation suivante faite sur les *M. obesa* Speg. et *M. tonkinensis* Karst et Roum. est plus concluante encore. Le diamètre normal des périthèces bien développés varie dans ces deux espèces de 200 à 250μ ; certains d'entre eux restent plus pâles et mesurent environ 120μ de diamètre, nous nous sommes assuré qu'ils demeuraient stériles. De diverses cellules de leur surface, situées dans différents plans, et non plus dans le même plan comme dans le cas précédent, partent des filaments mycéliens simples, septés, à extrémité libre, portant de nombreuses hyphopodies capitées exactement semblables de forme,

(1) A. Gaillard. Observation d'un retour à l'état végétatif des périthèces dans le genre Meliola. — Bulletin de la Société mycologique de France. 1891, p. 151.

de couleur et de dimension, aux hyphopodies du mycelium normal (Pl. II, fig. 2). Il y a donc dans ce cas, un véritable retour des périthèces à l'état végétatif, les cellules périphériques produisant des rameaux fructifères, exactement de la même manière que le fait une cellule du mycelium Nous ferons remarquer, en outre, que ce fait nous parait plus fréquent chez les espèces dont le mycelium ne produit pas de filaments sétuleux, et d'autre part, que les espèces pourvues de soies périthéciales ne sont qu'un cas particulier de ce retour à l'état végétatif, dans lequel les cellules superficielles des périthèces, alors fertiles, ne produisent que des filaments mycéliens stériles.

Quant à la disposition des périthèces sur le mycelium, elle est fort variable : tantôt ils sont disséminés sur toute la surface de la tache, tantôt ils sont localisés à son centre; d'ailleurs, l'aspect extérieur des taches peut, jusqu'à un certain point, faire présumer de leur organisation intime : lorsque les périthèces sont épars, et assez distants l'un de l'autre pour qu'on puisse les distinguer à l'œil nu, les articles du mycelium périthécigère sont allongés, et les hyphopodies capitées distantes l'une de l'autre ; lorsqu'au contraire les périthèces forment une masse confuse, les hyphopodies sont nombreuses et rapprochées.

Un cas spécial, et qui paraît constant chez certaines espèces *M. manca* Ell. et Mart., *M. anastomosans* Wint., est celui où l'un des filaments mycéliens issus de la spore produit de très bonne heure un périthèce qui, en se développant immédiatement, arrête l'allongement des branches mycéliennes, presque toutes les cellules de ce mycelium émettant des rameaux très-courts qui rayonnent autour du périthèce. Chaque tache est, dans ce cas, constituée par un périthèce unique placé sur un subiculum constitué par de très-courts rayons mycéliens.

Thèques. — Le protoplasma contenu dans l'intérieur des périthèces se transforme entièrement en thèques, on n'y trouve jamais d'hyphes stériles ou paraphyses : les sortes de filaments que l'on observe dans les périthèces de certaines espèces (*M. Andromedæ* Pat., etc.) sont constitués pas des thèques vides dont les parois se sont rapprochées.

Les thèques des *Meliola* ne bleuissent pas par l'iode ; leurs formes se réduisent à deux types pour lesquels nous avons fait

deux sections : l'une à thèques ovoïdes ou globuleuses rappelant celles des *Erysiphe*, l'autre à thèques cylindracées ou claviformes, semblables à celles des *Sphériacées*. Leur paroi est toujours très-mince et se résorbe de bonne heure, on doit les rechercher dans les jeunes périthèces ; elles peuvent être soit ovoïdes, soit globuleuses dans une même espèce suivant que la thèque contient deux ou quatre spores. Leurs dimensions varient de 30-40×10-12μ (*M. Cookena* SPEG.) à 120×80μ (*M. Wainioi* PAT.). Le nombre de spores qu'elles contiennent est variable dans la même espèce : 2, 3 ou 4, rarement 8 (*M. clavispora* PAT.).

Les thèques claviformes ont une paroi plus résistante et que l'on retrouve toujours, même lorsque les spores ont atteint leur entière maturité, elles n'ont été, jusqu'à ce jour observées que dans 3 espèces : *M. hyalospora*, LEV., *M. clavatispora* SPEG et *M. quercina* PAT.; elles atteignent toujours de grandes dimensions (70-100× 12 25μ), la première espèce est à 6-8 spores, les deux autres en contiennent toujours 8.

SPORES. — Un des principaux caractères du genre *Meliola*, du moins tel que nous l'entendons, est d'avoir des spores d'assez grandes dimensions, pluriseptées à cloisons situées dans des plans parallèles, et colorées en brun plus ou moins foncé à la maturité, aussi nous étendrons-nous assez longuement sur la description de ces organes.

Leur couleur varie du brun fuligineux au brun noir intense, le nombre de leurs cloisons, constant pour la même espèce, varie de 2 à 5 dans les différentes espèces connues jusqu'à ce jour, mais il est à remarquer que ces deux nombres extrêmes ne se rencontrent chacun que dans une seule espèce, les nombres les plus fréquents sont 3 et surtout 4 cloisons.

Chacune de ces spores doit, en quelque sorte, être considérée comme étant formée d'autant de spores distinctes qu'elle compte de loges, chacune de ces dernières pouvant émettre en germant un filament mycélien. Chaque spore est formée de deux membranes : une exospore ou membrane externe, toute superficielle. souvent fort épaisse, toujours cutinisée et colorée, et une membrane interne ou endospore, mince, hyaline, enveloppant complètement chacune des loges de la spore Si en effet à l'aide des acides minéraux, ou par des moyens mécaniques, on parvient à enlever la membrane

externe d'une spore, on peut constater que sa forme générale n'est pas altérée, et que les cloisons qui étaient marquées en brun foncé par suite d'un plissement de l'exospore apparaissent maintenant comme une simple ligne formée par la juxtaposition de deux membranes hyalines, puis, en isolant avec précaution chacune des loges on observe de même qu'elles conservent leur forme, et sont entièrement revêtues d'une membrane continue.

Les spores sont tantôt droites, tantôt courbes, suivant la position qu'elles avaient dans la thèque où elles se sont développées ; il en est, cependant, qui sont toujours légèrement incurvées (*M. Boni* GAILL,, Pl. VIII, fig. 3). Leur forme générale est ovoïde, elliptique ou cylindracée, elles sont rarement cymbiformes (*M. insignis* GAILL., Pl. IX, fig. 2) leurs extrémités peuvent être obtuses ou plus ou moins aigues ; toutes les loges d'une même spore ont généralement les mêmes dimensions ; dans certaines espèces cependant elles peuvent être inégales : les loges extrêmes sont plus petites dans *M. Wainioi* PAT. (Pl. IX, fig. 3), *M. cladotricha* LÉV. (Pl. IX, fig. 4) ; il en est de même dans *M. hyalospora* LÉV. (Pl. XX, fig. 4) et *M. quercina* PAT. (Pl. XX, fig. 5) ; de plus, dans ces deux dernières espèces, ces loges sont plus pâles. Certaines espèces à 5 loges ont la loge médiane plus longue que les autres (*M. francevilleana* GAILL., Pl. XVI, fig. 1, *M. Spegazziniana* WINT., Pl. XVI, fig. 2), ou plus large (*M. monilispora* GAILL., Pl. XVIII, fig. 2), ces caractères sont assez constants pour être d'un grand secours dans la détermination d'un certain nombre d'espèces. Leurs dimensions varient entre 25-28×8-10μ (*M. microspora* PAT. et GAILL. Pl. XIII, fig. 4) et 65-75×22-25μ (*M. Wainioi* PAT. Pl. IX, fig. 3), mais les dimensions que l'on observe le plus fréquemment sont 35-40×15-18μ.

La paroi de la spore est rarement continue (*M. strychnicola* GAILL., Pl. XII, fig. 4) ; elle présente le plus souvent, à hauteur des cloisons, des étranglements plus ou moins profonds ; signalons les spores de *M. Andromedæ* PAT. (Pl. VIII, fig. IV) et de *M. monilispora* GAILL. (Pl. XVIII, fig. 2) dont les loges sont presque globuleuses.

Les spores des *Meliola* semble perdre rapidement leur faculté germinative : des essais de culture en cellule close dans un liquide nutritif, faits sur des spores de *M. nidulans* (SCHW.) COOKE, 3 mois

seulement après leur récolte, ne nous ont donné aucun résultat, il en a été de même pour d'autres espèces dont la date de la récolte était plus ancienne, on peut dire qu'elles germent sur place, parfois même dans l'intérieur des périthèces.

L'observation d'un grand nombre de spores nous a montré que chaque loge peut produire, à la germination, un filament mycélien qui paraît sortir d'un point quelconque de la paroi. Ces filaments sont de deux sortes : tantôt ils ont une teinte brune comme la spore elle-même, tantôt, au contraire, ils ont une coloration fuligineuse pâle, parfois légèrement rosée. Dans le premier cas le mycelium est formé de cellules courtes, larges de 8 à 10µ, qui se ramifient bientôt, et portent, de distance en distance, des hyphopodies capitées (Pl. III, fig. 1); il peut même arriver qu'une loge de la spore donne directement naissance à une hyphopodie (Pl. III, fig. 2 *b*) et la germination. est, par ce seul fait arrêtée; en un mot ce mycelium peut produire des périthèces, c'est un mycelium périthécigère. Dans le second cas, le filament mycélien est formé de cellules longues et étroites, d'environ 2-3µ de diamètre, dépourvu d'hyphopodies, et de tout point semblable au mycelium conidifère.

Certaines spores paraissent ne produire que du mycelium périthécigère (Pl. III, fig. 1, 2, 3, 4), d'autres ne donnant que du mycelium conidifère (Pl. III, fig. 2 *a*, 3 *a*); nous avons enfin observé dans *M. Cookeana* Speg. (Pl. III, fig. 2 *b*), des spores dans lesquelles une ou deux loges donnaient un filament mycélien périthécigère, une autre loge produisant le mycelium conidifère. Ces faits expliquent la présence presque constante, dans toutes les espèces appartenant à ce genre, des deux sortes de mycelium qui, une fois émis, semblent végéter comme deux organismes distincts, à tel point que, dans bien des cas, le mycelium conidifère ou n'a pas été signalé, ou a été considéré comme un parasite de la Meliole.

Mycelium conidifère (1). — Nous venons de voir que ce mycelium prenait naissance à la suite de la germination d'une spore de thèque; s'il se réduit parfois à quelques filaments plus ou moins ramifiés et brisés par la dessiccation, il prend souvent un développement considérable, et entoure comme d'un réseau le mycelium

(1) A. Gaillard. — Etude de l'appareil conidifère dans le genre Meliola. Revue Mycologique 1891. Page 174.

périthécigère dont il suit exactement tous les contours ; ses filaments déliés semblent s'agglutiner en formant une sorte de tissu délicat dont les éléments se distinguent difficilement les uns des autres. Les échantillons d'herbier nous offrent le plus souvent ce mycelium stérile ; parfois, cependant, il produit des conidies, et cela de différentes manières.

Trois cas peuvent se présenter : 1° Les conidies sont portées sur de simples *branches dressées* du mycelium conidifère ; 2° ce mycelium produit des *soies dressées simples*, ayant certaines analogies de forme avec les soies du mycelium périthécigère ; ces soies conidifères portent soit une conidie terminale, soit plusieurs conidies insérées latéralement ; 3° il produit des *soies dressées composées*, considérées par certains auteurs comme appartenant au genre *Podosporium*, et dont chacun des filaments porte une conidie à son sommet. Nous allons examiner successivement ces trois cas.

BRANCHES MYCÉLIENNES CONIDIFÈRES — Dans ce premier cas, le mycelium conidifère émet de distance en distance des filaments dressés dont la longueur ne dépasse pas 50 à 60μ, les cellules qui les composent, au nombre de 2 à 6, sont en tout point semblables à celles du mycelium dont elles émanent (Pl. V, fig. 1 *c*, Pl. VII, fig. 1 *b-fc*). La cellule terminale est ordinairement plus longue que les autres, son sommet, gorgé de protoplasma, se renfle ; une cloison apparait et délimite une petite masse ovoïde, réfringente, d'abord plus pâle que le reste du filament, c'est une conidie qui se segmente bientôt et apparait, à son entier développement, sous forme d'un petit corps fusiforme, parfois tronqué au sommet, atténué inférieurement en un pied plus ou moins long. La dimension des conidies varie suivant les espèces, et peut, jusqu'à un certain point, servir de caractère distinctif pour leur détermination, elles sont généralement d'un jaune fuligineux teinté de rose ; le nombre des cloisons est variable, les parois sont plus ou moins étranglées aux cloisons, et tellement minces qu'elles se contractent souvent par la dessiccation et présentent alors des sillons longitudinaux. Leurs loges sont, le plus souvent, inégales ; parfois (*M. quercina* PAT., Pl. V, fig. 1 *d*), leurs cellules terminales sont plus pâles que les autres. Nous ferons remarquer que ces corps, qui, dans un grand nombre de genres, germent avec une extrême facilité, ne nous ont pas ici, jusqu'à ce jour, offert ce phénomène ; elles paraissent

exiger, pour germer, des conditions particulières et doivent vraisemblablement subir au préalable une période de repos.

SOIES CONIDIFÈRES SIMPLES. — Dans le second cas, certaines cellules du mycelium conidifère prennent un plus grand développement que leurs voisines, elles sont plus foncées, et émettent un rameau vertical dont la longueur varie de 100 à 200µ suivant les espèces ; la cellule terminale de cette soie est plus pâle, arrondie au sommet, et contient, comme toutes les extrémités des hyphes en voie d'accroissement, un protoplasma granuleux. Lorsque cette soie a atteint son complet développement, elle est surmontée d'une conidie rappelant exactement celles que nous venons de décrire plus haut. Nous avons observé cette disposition dans ***M. Mitchellæ*** COOKE (Pl. IV, fig. 1), ***M. palmicola*** WINT. (fig. 2), ***M. bicornis*** WINT. (Pl. V, fig. 2), ***M. monilispora*** GAILL.

Chez d'autres espèces (***M. Wrightii*** B. C., Pl. IV, fig. 3, ***M. Evodiæ*** PAT., Pl. VII, fig. 1, *b - s c*), les soies conidifères, formées à leur partie inférieure, d'articles exactement superposés et séparés par des cloisons parallèles, prennent, à leur extrémité, une apparence spéciale : les cloisons sont obliques, et les cellules, déjetées alternativement à droite et à gauche, rappellent, en quelque sorte, l'aspect d'une cyme bipare, et le mode d'insertion des conidies rend cette comparaison plus frappante encore. Dans ce cas, en effet (Pl. VII, fig. 1, *d*), chaque soie conidifère produit plusieurs conidies qui s'insèrent vers la partie supérieure de chaque segment, sur un petit diverticulum latéral qui parait être le sommet organique de la cellule. Dans ***M. Evodiæ*** PAT., ces soies conidifères sont ordinairement simples ; quelques-unes, cependant, se divisent, aux deux tiers de leur hauteur, en deux rameaux dont la base est formée de cellules semblables à celles de la branche principale, et dont les cellules du sommet prennent la disposition dont nous venons de parler (Pl. VII, fig. 1, *b - s c*). Nous avons tout lieu de croire que c'est cet aspect singulier des soies conidifères qui a suggéré à Berkeley pour une de ses espèces le nom de ***M. zig-zag*** : il en décrit en effet les conidies sans parler toutefois de leur mode d'insertion, et signale cette forme bizare des soies conidifères qu'il décrit comme filaments mycéliens.

SOIES CONIDIFÈRES COMPOSÉES. — Signalées tout d'abord par Léveillé dans ***M. penicillata***, espèce que l'on ne doit rapporter

qu'avec doute au genre *Meliola* par suite de l'absence des périthèces, des spores et des conidies, les soies conidifères composées ont été retrouvées par N. Patouillard dans *M. quercina* Pat. (Pl. V, fig. 1 *a*, *b*); nous avons pu en observer chez *M. seminata* B. et C. (Pl. IV, fig. 4), espèce que nous réunissons à *M. glabra* B. et C., ainsi que chez *M. insignis* Gaill. (Pl. VI, fig. 1), et *M. penicilliformis* Gaill. (Pl. VI, fig. 2). Dans toutes ces espèces, leur forme est à peu près identique : elles sont formées de filaments dressés, atteignant parfois de grandes dimensions : 1-1 1/2 millim. et réunies en un faisceau dont le diamètre atteint jusqu'à 60μ, d'un noir opaque, qui se dilate parfois supérieurement en une sorte de pinceau dont les filaments libres, plus pâles, plus larges, à cloisons peu nombreuses, à parois lisses, ou barbelées de petites pointes ascendantes, se terminent chacun par une conidie. Une même espèce peut présenter des conidies portées sur de simples branches du mycelium conidifère tout en étant pourvue de soies conidifères simples ou composées; les conidies portées sur ces derniers organes ont, en général, un pied beaucoup plus court que les premières.

Dans *M. bicornis* Wint. (Pl. V, fig. 2), les soies conidifères se réunissent en groupes de 3 à 5, étroitement anastomosées à la base, et forment ainsi un passage entre les soies conidifères simples, et les soies composées.

En résumé, le mycelium conidifère tire son origine de la même spore que le mycelium périthécigère. Les conidies prennent naissance soit sur de simples ramifications du mycelium conidifère, ou bien sur des soies conidifères de deux sortes : simples ou composées, produites par ce mycelium. Les soies conidifères simples produisent des conidies acrogènes ou pleuro-acrogènes, les soies conidifères composées produisent toujours des conidies acrogènes. La dénomination de *soies conidifères* doit être réservée aux soies issues du mycelium conidifère ; les soies du mycelium périthécigère ne produisent jamais de conidies, ce sont des rameaux stériles du mycelium périthécigère.

Pycnides. — Outre l'appareil conidifère, les *Meliola* paraissent produire des pycnides qui se présentent sous forme de conceptacles globuleux ou ovoïdes, d'une coloration plus pâle que celle des périthèces, s'ouvrant au sommet par une ostiole prolongée parfois en

un col plus ou moins allongé, ou garnie de soies d'un brun fuligineux. Elles contiennent un grand nombre de fort petites sporidies aseptées, hyalines ou jaunâtres, et dont nous n'avons pu vérifier le mode d'insertion. Ces conceptacles ont été décrits par certains auteurs comme des espèces particulières constituant le genre *Chætophoma* ; MM. Saccardo et Patouillard les considèrent comme les pycnides des *Meliola* : souvent, en effet, on observe, à la base de ces petites sphères, de nombreux filaments fuligineux, cloisonnés, analogues au mycelium conidifère de l'espèce où on les rencontre, mais nous n'avons, en aucun cas, observé une relation directe entre les deux mycelium. De plus, certains *Chætophoma* semblent végéter d'une manière autonome, et ne sont mêlés, sur les plantes où on les observe à aucun débris de mycelium provenant d'une Meliole. Pour ces raisons, nous avons réservé à ces organismes une description spéciale à la suite de la partie systématique.

DEUXIÈME PARTIE

SYSTÉMATIQUE.

M. Saccardo, dans le Sylloge, place les *Meliola* parmi les Pyrénomycètes, dans la famille des Périsporiacées, sous-famille des Périsporiées, et y comprend les diverses sections suivantes :

1° *Eumeliola*, dont les spores ont de 2 à 5 cloisons, et sont brunes, ce sont des *Périsporiées phragmosporées* ;

2° *Meliolopsis*, à spores unicellulaires, hyalines ou brunâtres : *Périsporiées hyalosporées* ;

3° *Pleomeliola*, à spores muriformes, brunes : *Périsporiées dictyosporées*.

Si nous examinons comparativement les espèces placées dans ces diverses sections, nous sommes frappés de la différence qui existe entre la première et les deux dernières, tant au point de vue de l'appareil végétatif que de l'appareil sporifère. Celles du premier groupe ont un mycelium périthécigère toujours pourvu d'hyphopodies, ses filaments sont d'un brun foncé, à parois continues, leur diamètre est de 6 à 12μ. La paroi des périthèces est carbonacée, les cellules du sommet sont identiques aux autres ou forment un tissu plus pâle, plus délicat, simulant une ostiole, ils ne contiennent pas de paraphyses, les thèques sont ovoïdes, parfois presque sphériques, rarement cylindracées ; les spores, d'un brun plus ou moins foncé, sont divisées par plusieurs cloisons parallèles. Dans les deux autres sections, au contraire, le mycelium est grêle, pâle, parfois presque incolore, les cellules qui le composent sont souvent moniliformes, ou articulées, dépourvues d'hyphopodies. Les périthèces paraissent, dans ce cas, provenir de la division d'une des cellules mycéliennes; leur paroi est plus pâle, ils sont, le plus souvent, franchement ostiolés au sommet. Quant aux spores, elles sont très variables, souvent hyalines, parfois fuligineuses, unicellulaires ou pluricellulaires, et alors, dans la même espèce, le nombre des cloisons est fort variable ; elles peuvent être enfin muriformes.

Il est parfois sans doute bien difficile de rattacher ces diverses espèces à un genre déterminé, est-ce une raison suffisante pour les réunir au genre *Meliola* qui offre un ensemble de caractères bien nets dans les espèces typiques? Nous ferons remarquer en outre que les genres *Erysiphella* et *Saccardia* ne diffèrent des *Erysiphe* que par l'absence de soies et leurs spores muriformes; le genre *Cookella* ne diffère également des *Asterina* que par ses spores muriformes, n'y aurait-il pas lieu de faire des genres analogues pour les Melioles Hyalosporées et Dictyosporées; sinon ne serait-il pas plus rationnel d'admettre dans le genre *Meliola* certaines espèces des genres *Asterina* et *Dimerosporium* à spores de grandes dimensions, brunes, à mycelium pourvu d'hyphopodies ou de soies, telles que *Dimerosporium Fumago* (NIESSL) SACC. et *Asterina splendens* PAT., bien que leurs spores soient uniseptées (1).

Déjà tout récemment M. Saccardo (*Sylloge, Supplementum universale, p. 431*) vient d'instituer le genre *Zukalia* caractérisé ainsi qu'il suit : *Périthèces globuleux, superficiels, subastomes, submembraneux, noirs, placés sur un mycelium brun et rigide, thèques à 8 spores ; spores ovoïdes oblongues, à 2 cloisons, ou plus, hyalines ou subhyalines.* Il y place un certain nombre d'espèces (11) rangées

(1) Dans *Asterina splendens* PAT., la spore est formée de deux loges inégales : l'une mesure 32μ, l'autre 22μ (Pl. XXIV, fig. 2). Dans certaines thèques encore très jeunes, mais où la membrane des spores est cependant déjà formée, on observe très distinctement 3 vacuoles dans chaque spore : une grosse, et deux plus petites. Ces spores, lorsqu'elles sont adultes, ont deux cloisons, la grande loge se divisant en deux ; la spore présente en outre un étranglement beaucoup plus prononcé au niveau de la cloison supérieure (Pl. XXIV, fig. 2 *a*).

Le mycelium est très foncé, formé souvent de longs filaments parallèles, assez grêles (6μ), à cloisons distantes et peu marquées. Il n'y a pas, à proprement parler d'hyphopodies : les périthèces se forment à l'extrémité d'un petit rameau latéral parfois pluricellulaire (fig. 2 c).

Nous considérons cette espèce comme une forme de passage entre les genres *Asterina* et *Meliola*. Il est donc logique de placer le genre *Asterina* avant le genre *Meliola* ; l'espèce qui nous occupe ici serait à la fin des espèces du premier genre ; en tête des *Meliola* vient se placer naturellement *M. clavispora* PAT., dont les spores présentent une grande analogie de forme avec celles 2-septées d'*Asterina splendens*.

primitivement dans les genres *Meliola* et *Asteridium*. Celles qu nous occupent ici sont les suivantes : *Z. loganiensis* Sacc. — *Z. heteromeles* Cooke et Hark. — *Z. (?) balsamicola* Peck. — *Z. (?) sordidula* (Lév.) Sacc.

Le même auteur a, de plus, élevé les sections *Asterula*, *Asterella* et *Asteridium*, du genre *Asterina*, au rang de genres.

Dans les descriptions qui vont suivre, nous nous bornerons, pour ces raisons, à n'admettre, dans le genre *Meliola*, que les espèces appartenant à la section Eumeliola.

Nous diviserons le genre en 2 sections, la première comprenant les espèces dans lesquelles les thèques sont ovoïdes, et la seconde, les espèces à thèques cylindracées ou claviformes ; faisons remarquer à ce sujet que certaines espèces dont les thèques n'ont pas été observées ont été rangées dans la première section : c'est qu'en effet la membrane de ces thèques se résorbe de très bonne heure, tandis qu'au contraire celle des thèques des espèces appartenant à la deuxième section persiste toujours et se retrouve à tout âge, même sur de très vieux spécimens.

Nous partagerons ensuite chaque section en groupes d'après le nombre des cloisons de la spore.

Dans chacun de ces groupes nous observerons successivement :

1° Les espèces dépourvues de soies ;

2° Les espèces à soies périthéciales ;

3° Les espèces à soies mycéliennes, que nous diviserons en espèces à soies simples et droites, uncinées, fourchues.

Nous adoptons cet ordre dans la description des espèces qui va suivre ; chaque diagnose a été refaite à nouveau d'après les échantillons d'herbier, et sur un même plan : *aspect extérieur — mycelium périthécigère — hyphopodies capitées et mucronées — soies mycéliennes — périthèces — thèques — spores — mycelium conidifère.*

Nous avons intercalé à la place qu'elles paraissent devoir occuper les espèces dont les spécimens nous ont fait défaut, en reproduisant leur description originale; nous placerons à la suite les espèces dont la description est incomplète ou qui paraissent douteuses, enfin nous ferons une rapide énumération de toutes celles qui ont été comprises dans ce genre, en nous bornant à signaler les particularités qui les en font rejeter.

MELIOLA Fr.

Syst. Orb. Veget., p. 111. — **Amphitrichum** Spr., *p. p. V. A. H., p. 52.* — **Sphæria** Fr., *p. p., Syst. Myc. II, p. 513.* — **Myxothecium** Kunze, *p. p., in Fries Syst. Myc. III, p. 231.*

Périsporiaciées follicoles ou plus rarement ramicoles à mycelium périthécigère d'un brun foncé, épais, très rarement resserré aux cloisons, mais jamais moniliforme, toujours pourvu d'hyphopodies capitées ou périthèces non développés, et le plus souvent d'hyphopodies mucronées ou rameaux mycéliens avortés, et de soies ou rameaux stériles. Périthèces globuleux ou ovoïdes, rarement dimidiés, carbonacés, astomes ou formés, vers le sommet, d'un tissu délicat, plus pâle, paraissant se résorber à la maturité. Thèques sphériques ou ovoïdes, rarement cylindracées ou claviformes, ne bleuissant pas par l'iode. Paraphyses nulles. Spores brunes à la maturité, atteignant toujours de grandes dimensions (28 à 80μ) pluriseptées transversalement ; le nombre des cloisons, fixe pour la même espèce, varie de 2 à 5 dans les espèces actuellement connues. Mycelium conidifère grêle, fuligineux, parfois rosé. Conidies fusiformes, parfois tronquées au sommet, portées sur de simples branches mycéliennes conidifères ou bien sur des soies conidifères simples ou composées.

Section I. — *Thèques ovoïdes ou globuleuses.*

A. — SPORES A 2 CLOISONS.

1. — M. clavispora Pat.

Journ. de Bot. 1890, p. 61, fig. 4. — Sacc. Syll. Supp. Univ. 1, p. 430.

Taches épiphylles, orbiculaires, parfois confluentes, de 4-8 millim. de diamètre, noires, minces, adhérentes, bien délimitées sur les

bords. Mycelium périthécigère d'un brun foncé, de 8μ de diamètre, à rameaux souvent parallèles, réunis entre eux par des branches obliques. Hyphopodies capitées alternes, parfois unilatérales, sessiles, unicellulaires, de 10-12 × 8μ (Pl. I, fig. 7, *b*). Hyphopodies mucronées très rares, opposées, pluricellulaires, en forme de crochet. Soies nulles. Périthèces nombreux arrondis, de 150-220μ de diamètre, disposés en cercle sur la tache, d'un brun noir opaque (fig. 7) ayant la texture d'un *Microthyrium*; leur sommet est constitué par un tissu plus délicat (fig. 7, *a*) qui se résorbe à la maturité. Thèques ovoïdes, courtement pédicellées, à 8 spores. Spores brunes, claviformes à 2 cloisons, formant 3 loges : l'une des extrêmes est renflée, la moyenne plus étroite, et la troisième est encore moins volumineuse que la seconde ; elles mesurent 40-50μ de longueur, leur largeur est de 12-16μ à une extrémité, et de 10-11μ à l'autre, la loge moyenne ayant de 13 à 16μ de large, elles sont étranglées aux cloisons (Pl. VIII, fig. 1).

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'un *Eugenia*? Tu. Phap. Tonkin. M. Balansa, Fév. 1886.

Obs. — Cette espèce est très remarquable par la structure de ses périthèces et ses spores à 2 cloisons. Nous avons observé de nombreuses spores germant dans l'intérieur des périthèces.

B. — SPORES A 3 CLOISONS.

a. — Soies nulles.

2. — **M. manca** Ell. et Mart.

Amer. Nat. 1885, p. 1284. et Journ. of. Myc. 1885, p. 148. — *Sacc. Syll. Addit. ad Vol. I-IV, p. 16, et Suppl. Univ. I, p. 419.* **M. sanguinea** Ell. et Ev. *Journ. of Myc. 1886, p. 42, Sacc. Syll. Addit. ad Vol. I-IV, p. 19, et Suppl. Univ. I, p. 420.* — **M. Puiggarii** Speg. *Fung. Puigg. n. 228. Sacc. Syll. Suppl. Univ. I, p. 414.*

Taches peu foncées, de 2-5 millim. de diamètre, orbiculaires ou irrégulières, parfois confluentes. Mycelium périthécigère formé

d'articles allongés, d'un brun fuligineux pâle, peu ramifié. Hyphopodies capitées alternes, distantes, plus ou moins longuement stipitées, globuleuses ou lobées. Hyphopodies mucronées plus pâles, opposées, ampulliformes, brusquement étirées en pointe au sommet. Périthèces épars sur toute la tache, globuleux, d'un brun fuligineux pâle, de 150-180μ de diamètre, offrant au sommet une fausse ostiole (Pl. II, fig. 4, *o*), formée de cellules plus minces et plus pâles. On observe sur la surface des périthèces des appendices cutinisés (Pl. II, fig. 4, *a*), cylindracés, d'un brun jaunâtre pâle, leur sommet, plus pâle, est parfois étiré en un filament recourbé, leur longueur est de 60-80μ, leur largeur de 20-26μ à la base ils sont unicellulaires, mais leur paroi présente souvent des plis transversaux. Les cellules du périthèce situées à leur base sont disposées en cercle, et l'on peut constater la présence d'un tissu mince et pâle sur leur surface d'insertion (Pl. II, fig. 4; *i*). Thèques ovoïdes, brièvement pédicellées, à 4 spores. Spores à 3 cloisons, droites ou légèrement incurvées (Pl. VIII, fig. 2), d'un brun fuligineux clair, légèrement étranglées aux cloisons, arrondies aux extrémités ; elles mesurent 40-45$\times$13-14μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes de *Myrica cerifera*, Floride. — A la face supérieure des feuilles d'un *Rubus* indéterminé, Ile San-Thomé, G. Moller, juillet 1885 ; ex Herb. Winter. Sur feuilles de *Persea pallustris*. Floride. G. Martin.

Obs. — Nous réunissons à cette espèce les deux suivantes :

1° **M. sanguinea** Ell. et Ev. dont le seul caractère différentiel est de faire rougir les feuilles de *Rubus* sur lesquelles elle se développe, mais elle est identique, et présente sur les périthèces les mêmes appendices cutinisés.

Hab. — Sur feuilles de *Rubus trivialis*. Louisiane.

2° **M. Puiggarii** Speg. L'auteur, dans sa description, signale les soies larviformes des périthèces, et fait remarquer son affinité à *M. sanguinea*.

Hab. — Sur feuilles vivantes d'un *Rubus*. Apiahy, Brésil.

M. manca, var. **tenuis** Wint.

Plante à mycelium plus grêle, mais plus foncé que dans le type.

Hab. — A la face supérieure de feuilles coriaces indéterminées. Jacksonville, Floride, Janvier 1886. Leg. W. Calkins ; ex Herb. Winter.

3. — **M. Boni** Gaill., *nov. spec.*

Mycelium plagas orbiculares, tenues, e matrice facillimè secedentes, atras, sparsas vel confluentes, 2-4 millim. latas, efficiens, ex hyphis ramosis, fuscis, 9-10μ latis compositum, Hyphopodia capitata alternantia (20-25×18 20μ), stipitata, supernè bi vel tri-lobata. Hyphopodia mucronata opposita, pallidiora, ampulliformia. Setæ nullæ. Perithecia globulosa, atra, sparsa, vix depressa, rugosa crassis verrucis turbinatis, unicellularibus, longitudinaliter plicatis, subostiolata, 180-200μ diam. Asci bispori, elliptici, breviter stipitati. Sporæ (Tab. VIII, fig. 3) ellipticæ, 3 septatæ, ad septa valdè constrictæ, fuscæ, curvulæ, utrinque rotundatæ, loculis extimis paulo minoribus (51-54×20-22μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum quorumdam. — Tonkin. — M. Bon, n. 3319.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. Andromedæ** Pat. dont elle diffère par la conformation du tissu des périthèces, par ses spores recourbées, moins resserrées aux cloisons, moins atténuées aux extrémités. La base du périthèce est constituée par un mamelon formé, au centre, d'un tissu délicat, translucide, entouré d'un anneau de grosses cellules à parois fortement cutinisées émettant quelques filaments stériles étalés, pluricellulaires, arrondis au sommet.

4. — **M. Andromedæ** Pat.

Rev. Myc. Juillet 1888, p. 137, Tab. LXIX, fig. 5-6. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 413.

Taches orbiculaires, minces, isolées ou confluentes, de 3-4 millim. de diamètre, d'un noir mat, adhérant fortement à la feuille, à pourtour dendritique. Mycelium périthécigère formé de filaments presque tous stériles, d'un brun enfumé; tous les rameaux mycéliens sont normalement développés, aussi ne trouve-t-on pas d'hyphopodies mucronées. Hyphopodies capitées rares, alternes, à pied plus ou moins long, à cellule supérieure globuleuse. Périthèces de grande dimension (300-400μ), globuleux, sub-ostiolés, laissant sur la feuille, lorsque l'on vient à les enlever, une tache blanche privée

de mycelium ; leur surface est hérissée par places de prolongements coniques cutinisés. Thèques ovoïdes-allongées, bispores, assez longuement pédicellées, à paroi épaisse, simulant des paraphyses lorsqu'elles sont vides. Spores 3-septées (Pl. VIII, fig. 4), étranglées aux cloisons, droites (54-60×17-20μ), les deux loges extrêmes sont plus petites, et parfois sub-aiguës à l'extrémité.

Hab. — A la face inférieure des feuilles de l'*Andromeda salicifolia*. — Ile de France, Col. Vincent ; Herb. Mus. Par.

b. — Soies mycéliennes simples et droites.

5. — **M. ganglifera** Kalchbr.

in Grev. IX, p. 34, Pl. 138, fig. 49. — Winter in Rev. Myc. 1885, p. 206. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 421. — **M. guaranitica** Speg. *Fung. guar. Pug. I, n. 177. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 429.*

Taches orbiculaires, souvent confluentes, atteignant 8 millim. de diamètre, noires veloutées. Le mycelium périthécigère est étroitement appliqué sur la feuille, il faut, pour le trouver, enlever les soies ; il est formé d'articles assez longs, sinueux, d'un brun noirâtre. Hyphopodies capitées alternes, fort nombreuses (Pl. VIII, fig. 5, *b*), à pied assez long, droit ou infléchi ; la cellule supérieure, de forme très variable, présente 3 ou 4 protubérances saillantes. Hyphopodies mucronées plus pâles, ampulliformes, insensiblement étirées en pointe. Soies mycéliennes (fig. 5, *a*) d'un noir opaque, recourbées à la base qui est légèrement bulbeuse, plus claires au sommet qui est aigu ; leur paroi est épaisse, et ne laisse au centre qu'un étroit canalicule. Périthèces globuleux, se déprimant en séchant (150-220μ de diam.), ruguleux. Thèques ovoïdes, à pied court, à 2-4 spores. Spores cylindracées (fig. 5) 3-septées, légèrement étranglées aux cloisons (45-50×15-18μ), arrondies aux extrémités, les loges terminales sont plus pâles que les autres lorsque la spore est jeune.

Hab. — Sur feuilles vivantes de *Curtisia faginea* — Afrique australe. Sur feuilles d'*Hippocratea indica* — Ceylan, Collect. Desmazières, Herb. Mus. Par.

Obs. — On doit réunir à cette espèce *M. guaranitica* Speg. dont nous avons observé de nombreux échantillons récoltés à Guarapi par M. Balansa, n. 3602, 3781, 3782, 4019.

6. — M. Niessleana Wint.

Hedwigia 1885, p. 200 et Fung. Europ. n. 3339. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 419.

Taches épi ou hypophylles, arrondies ou irrégulières, à pourtour dendritique, de 1-2 millim. de diamètre. Mycelium périthécigère d'un brun roux, très rameux. Hyphopodies capitées (Pl. VIII, fig. 6, *b*), de 20-25μ, alternes, à pied ordinairement court (8-9μ) ; la cellule supérieure, d'abord globuleuse, devient lobée. Hyphopodies mucronées (Pl. VIII, fig. 6, *c*) rares, opposées, pâles, ampulliformes. Soies mycéliennes droites, d'un noir opaque (fig. 6, *a*), plus pâles au sommet qui est aigu. Périthèces disséminés en petit nombre sur la tache, globuleux, astomes, noirs (220-250μ de diam.), à cellules superficielles prolongées en papilles coniques. Thèques ovoïdes à 2-4 spores, terminées par un pied plus ou moins long, épais, flexueux. Spores oblongues, 3-septées (fig. 6), rarement droites, le plus souvent incurvées, d'un brun foncé, fortement étranglées aux cloisons ; les deux loges extrêmes sont plus petites et largement arrondies au sommet ; elles mesurent 46-50×13-15μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes de *Rhododendron Chamæcistus*, Saltzbourg. — Leg. von. Niessl. Août 1884.

7. — M. pulchella Speg.

Fung. Puigg. n. 227. Sacc. Syll. Supplem. univ. p. 414.

Subiculum très mince, étalé, noir, pourvu de quelques soies entières au sommet, et d'hyphopodies rares, pédicellées, sub-globuleuses, de 10-12μ de diam. Périthèces globuleux, glabres, verruculeux, noirs, de 200-220μ de diam. Thèques elliptiques ou piriformes, de 50-60×30-42μ, à pied court et épais, à 2-4 spores. Spores 3-septées, brunes, les deux loges extrêmes plus petites, subconiques, 40-44×15-16μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes d'une *Myrtacée*. Apiahy - Brésil.

Obs. — Espèce très voisine de **M. ganglifera** Kalchbr. et de **M. guaranitica** Speg.; elle en diffère par ses hyphopodies globuleuses lisses, et les loges terminales des spores coniques.

M. O. Pazschke nous a communiqué une espèce du Brésil que nous rapportons au type précédent : elle y répond entièrement, la couleur des spores est d'un brun rougeâtre (Pl. XXII, fig. 1), les périthèces sont sub-ostiolés.

Hab. — A la face supérieure des feuilles de *Gay-Lussacia brasiliensis* — Prov. Sta Catharina, Brésil — M. Ule, n. 90.

8. — M. nidulans (Schw.) Cooke.

in Grev. 1882. p. 37. Sacc. Syll. Add. ad. vol. I, p. IV et Supplem. univ. 1, p. 417. — **M. Ellisii** Roum. *Fung. Exsicc. n. 896.* — **Chætosphæria nidulans** (Schw.) Rehm, *Asc. n. 287.* — **Sphæria nidulans** Schw. *in Syn. Fung. Carol. Sup., p. 45, n. 185. Fries Syst. Myc. II, p. 443.*

Taches d'abord orbiculaires, d'aspect velouté (dû à de nombreuses soies dressées), puis confluentes, et s'étendant sur tout le support. Mycelium d'un brun fuligineux, devenant rougeâtre par places. Hyphopodies capitées alternes, à pied plus ou moins long, à cellule terminale globuleuse. Hyphopodies mucronées plus rares, opposées, ampulliformes, souvent recourbées en crochet. Soies mycéliennes (Pl. VIII, fig. 7, *a*) cylindracées, d'un noir opaque, translucides et d'un brun olivacé à l'extrémité qui est obtuse, leur diamètre est de 10-11μ. Périthèces disposés par petits groupes sur la tache, globuleux, à surface granuleuse, de 250-300μ de diam. Thèques à 4 spores, ovoïdes, à pied court et épais. Spores (fig. 7) 3-septées, étranglées aux cloisons, d'un brun rougeâtre, droites ou légèrement recourbées, les deux loges terminales plus petites, sub-globuleuses (58-62$\times$17-20μ).

Hab. — Sur rameaux languissants de *Cornus*, etc. Caroline. Sur branches de *Vaccinium corymbosum*, M. Ellis.

Obs. — Cette espèce forme sur les rameaux où elle croît de petites taches allongées couvertes de nombreuses soies entre lesquelles sont immergés les périthèces. Ces taches sont réunies entre

elles par de longues branches de mycelium portant des hyphopodies mucronées nombreuses et des soies réduites à quelques cellules « *subiculum ambiens, subinnatum, nigrum vel fuscescens, byssaceum, Helminthosporium referens ob fibras rigidas, breves, subrectas laxè intertextas.* »

Nous réunissons à cette espèce **M. Ellisii** Roum., sur *Vaccinium myrtillus* recueillie par M. Ch. Fourcade en mai 1878 dans les bois du Versant de Cornudère (Haute-Garonne); les soies y sont un peu plus grêles, parfois légèrement toruleuses au sommet.

Dans les Annales des Sciences Naturelles (2e Sér. Bot. Tome I 1834), Montagne rapproche avec doute cette espèce de **Sphæria callimorpha** Mgt., Exsicc. N° 510, sur *Rubus*, etc. Environs de Paris, qui est bien différente, et est devenue **Chætosphæria callimorpha** (Mtg.) Sacc. Syll. Pyr. II, p. 95.

9. — (*) M. formosa Welw. et Cur.

Fung. Angol., p. 284, tab. 17, fig. 1. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 63.

Mycelium couché, étalé, entrelacé, penné, d'un brun noir, couvert de soies éparses, dressées. Périthèces globuleux, puis profondément déprimés et cupuliformes. Spores pâles, elliptiques allongées ou légèrement incurvées, 3-4 septées, longues de 15μ.

Hab — Sur feuilles, environs de Quibolo, Haut-Golungo (Angola, Afrique Occid.)

Obs. — Dans la figure originale, l'une des spores a 3 cloisons, l'autre en a 4; la première est bien une spore; la seconde, qui est incurvée, paraît être une conidie. La fig. 4 (*mycelium grossi*) présente des hyphopodies capitées opposées à pied large et très court, à cellule supérieure ovoïde, arrondie ou conique au sommet. On y observe une hyphopodie mucronée en opposition avec une hyphopodie capitée; elle est cylindracée à la base et rétrécie au sommet en un col cylindrique assez large. Sur la droite, à la suite du filament mycélien, est figurée une *spore* 3-septée, assez fortement étranglée aux cloisons, arrondie et légèrement atténuée aux extré-

(*) Nous avons marqué d'un astérisque les espèces dont nous n'avons pu nous procurer des spécimens et dont nous reproduisons les descriptions originales.

mités, les deux loges extrêmes sont un peu plus petites que les autres.

10. — **M. lanosa** Pat.

Rev. Myc. Juillet 1888, p. 136, tab. LXIX, fig. 2, 3, 4. Sacc. Syll. Supplem. univ. 1, p. 430. — **M. macrocarpa** *Mtg. Mss. in Herb. Mus. Par. pr. p.*

Taches orbiculaires, laineuses, épaisses, noires, à bords bien délimités, adhérant faiblement à la feuille, de 4-5 millim. de diam. Mycelium périthécigère formé de filaments épais, sinueux, à hyphopodies capitées alternes assez longuement stipitées, leur cellule supérieure est globuleuse ou lobée ; hyphopodies mucronées opposées, presque cylindriques. Soies mycéliennes (Pl. IX, fig 1 *a*) dressées, épaisses, cylindracées, légèrement renflées à la base, d'un brun noir opaque, plus pâles au sommet qui est arrondi. Périthèces disséminés sur toute la tache, globuleux, plus profondément déprimés, verruqueux. Thèques ovoïdes, à 2-3 spores. Spores (fig. 1) 3-septées, étranglées aux cloisons, largement arrondies aux extrémités, d'un brun foncé (65-70×23-25μ). Mycelium conidifère d'un jaune fuligineux foncé. Stérile.

Hab. — Sur feuilles coriaces, Chili austral.— Gay, 3e envoi Herb. Mus. Par.

11. — **M. insignis** Gaill., *nov. spec.*

Mycelium plagas parum manifestas, irregulares, sparsas, arachnoideas, fuscas, e matrice facillimè secedentes, efficiens, ex hyphis pinnato-ramosis, 9-10μ diam. compositum. Hyphopodia capitata copiosa, alternantia, at sæpè opposita, breviter stipitata, cylindracea, supernè rotundata (Tab. IX, fig. 2, *a*), 25-28×11-12μ. Hyphopodia mucronata cylindraceo-turbinata, fusca, sæpè in mediâ parte geniculata. Setæ rarissimæ (2-3) in mycelio, circa perithecia adsunt, cylindraceæ, opacæ, nigræ, supernè leviter attenuatæ, parcè septatæ, 250-320×9-10μ. Perithecia disseminata, parca, globosa, nigra, astoma, 150-200μ diam., verruculis 3-4 cellularibus conspersa.

Asci non visi. Sporæ (fig. 2) arcuatæ, 3-septatæ subreniformes, ad utramque finem gradatim attenuatæ, fuscæ, 34-35×14-15μ. Mycelium conidiferum ex hyphis pallidè fuligineis, ramosis densèque

intertextis constans, hinc inde setas *compositas*, nigras (Tab. VI, fig. 1, *a*) 1-1 1/2 millim. × 40-45μ, producens. Conidia (fig. 1, *b*) cylindraceo-fusoidea, curvula, fuliginea, 4 septata, ad septa leniter constricta (50-60×8-10μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum quorumdam. — Sumatra. — O. Forbes, n. 3045 *a* - Herb. Mus. Par.

Obs. — Cette espèce est remarquable par ses spores cymbiformes, et surtout par ses soies conidifères composées. Les filaments qui les composent restent intimement unis sur les deux tiers inférieurs de la soie (Pl. VI, fig. 1). A la partie supérieure ils se séparent de dis tance en distance, et leur extrémité, plus claire, noueuse, disposée presque horizontalement, se termine par une conidie.

12. — *M. **argentina** Speg.

Fung. arg. Pug. I, p. 177. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 61.

Amphigène, velue, d'un noir brillant, formant des taches orbiculaires confluentes. Périthèces sphériques, astomes, de 250-300μ de diam., noirs, granuleux, entourés à la base de quelques soies rayonnantes de 200-300×9μ, brunes. Thèques elliptiques, peu nombreuses, à pied court et épais, bispores (45-50×18-20μ). Spores oblongues, cymbiformes, de 40×8-10μ, légèrement obtuses aux extrémités, 3-septées, d'un noir fuligineux.

Les conidies constituent l'**Helminthosporium argentinum** Speg., elles sont claviformes, brunes, 4-septées (55×15μ), portées sur des hyphes rigides.

Hab. — Sur feuilles languissantes d'une *Cypéracée* dans les endroits marécageux aux environs de Buénos-Aires.

Obs. — L'aspect extérieur rappelle entièrement **M. amphitricha** Fr., forma *Sabalidis (Ravenel, North Amer. Fung., n. 81)*, elle s'en distingue par ses spores 3-septées.

c. — Soies mycéliennes uncinées.

13. — M. **Wainioi** Pat.

Journ.Bot.1890, p.200 (cum.icon.) Sacc.Syll.Supplem.univ.I,p.430.

Taches irrégulières, noires épaisses, laineuses, adhérentes. Myce-

lium périthécigère rameux, peu abondant, formé de filaments d'un brun foncé, épais de 9-10μ, à parois souvent toruleuses. Hyphopodies capitées alternes (Pl. IX, fig. 3, *b*), parfois opposées de 30×20μ, assez longuement stipitées, à pied cylindrique, la cellule supérieure est globuleuse ou plus ou moins lobée au sommet. Hyphopodies mucronées très rares, opposées, ampulliformes, presque globuleuses à la base, et étirées en un large col. Soies mycéliennes très nombreuses, uncinées (fig. 3, *a*), parfois enroulées sur elles-mêmes au sommet qui est obtus, translucide, plus pâle que la partie inférieure de la soie qui est d'un noir opaque, elles mesurent 300-400 ×10μ. Périthèces épars, globuleux puis déprimés, astomes, noirs, légèrement verruqueux, de 300-320μ de diam. Thèques ovoïdes ou presque globuleuses, à pied très court, à 2-4 spores. Spores (fig. 3) très grandes, de 65-75×22-25μ, droites ou légèrement incurvées, 3-septées, fortement étranglées aux cloisons, principalement à celle du milieu, d'un brun foncé ; les deux loges terminales sont plus petites, largement arrondies aux extrémités, parfois sub-globuleuses.

Hab. — A la face supérieure de feuilles coriaces indéterminées. Minas Geraes, Brésil 1883, M. Ed. Wainio N° 1121.

d. — Soies mycéliennes fourchues.

14. — **M. cladotricha** Lév.

Ann. des Sc. Nat. V, 1846, p. 266. Bornet, Org. des Mel, p. 269, tab. 22, fig. 15. Wint. in Hedwigia 1885. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 63, et Supplem. univ. I, p. 419.

Taches orbiculaires de 2-4 millim. de diam. souvent confluentes, adhérentes, épaisses, d'un noir velouté, à contour fimbrié. Mycelium périthècigère rameux, d'un brun noirâtre, à hyphopodies capitées alternes, fort rares, stipitées, à cellule supérieure piriforme. Hyphopodies mucronées opposées ou unilatérales, rarement unicellulaires, le plus souvent développées en 2-3 cellules plus pâles que le mycelium. Soies mycéliennes (Pl. IX, fig. 4 *a*) d'un noir opaque, bifides, chaque division principale émettant 2-3 branches assez longues, aiguës et plus pâles au sommet. Périthèces globuleux, de

300-400μ de diam., à surface granuleuse. Thèques ovoïdes, à pied très court, bispores. Spores (fig. 4) 3-septées, étranglées aux cloisons, d'un brun foncé, à loges extrêmes plus petites, arrondies aux extrémités, elles mesurent 65-70×18-22μ. Mycelium conidifère d'un jaune fuligineux. Stérile.

Hab. — Sur feuilles de *Syzygium*. Bornéo. Herb. Mus. Par. Sur feuilles vivantes d'un *Melaleuca*, Nouvelle Guinée, M. Tarlane. Sur feuilles d'un *Eugenia*, Australie, Müller.

Obs. — On observe souvent sur les soies, principalement à leur extrémité, des màcles d'oxalate de chaux volumineuses (fig. 4, *b*).

15. — *M. octospora COOKE.

Grev. XI, p. 38. Sacc. Syll. Pyr. Addend. ad vol. I, p. IV et Supplem. univ. I, p. 417.

Taches orbiculaires, petites, velues. Périthèces de grandeur moyenne. Soies dressées, 2 ou 3 fois dichotomes (*comme dans* **M. mollis** B. *et* C.) Thèques en forme de sac épais, le plus souvent à 8 spores. Spores 3-septées, fortement étranglées aux cloisons, de 45×18μ, brunes.

Hab. — Sur feuilles indéterminées. — Ile Maurice.

C. — SPORES A 4 CLOISONS.

a. — *Soies nulles.*

16. — M. tomentosa WINT.

Rev. Myc. 1885, p. 206. Sacc. Syll. Additam. p. 19 et Supplem. univ. p. 429.

Taches orbiculaires de 2-6 millim. de diam., souvent confluentes, d'un brun noir, à contour irrégulier, d'un aspect tomenteux, minces, assez adhérentes. Mycelium périthécigère aranéeux, d'un brun-sépia, très rameux, épais de 8-10μ. Hyphopodies capitées alternes, plus pâles que le mycelium, à pied plus ou moins long, à cellule terminale souvent déjetée latéralement, globuleuse, parfois

lobée, large de 14-18μ. Hyphopodies mucronées rares, opposées, ampulliformes, étirées en un long filament. Soies nulles. Périthèces globuleux, puis déprimés en séchant, noirs, disséminés sur toute la tache, astomes, à surface verruqueuse, de 180-210μ de diam.; les verrues forment de petits mamelons composés de 5-6 cellules. Thèques ovoïdes - allongées, sessiles, bispores. Spores (Pl. IX, fig. 5) 4-septées, brunes, cylindracées, légèrement étranglées aux cloisons, à loge moyenne parfois plus grande, arrondies aux extrémités 52-60×20-26μ. Mycelium conidifère formé de filaments de 3-3,5μ d'épaisseur, d'un brun fuligineux pâle, légèrement rosé. Stérile.

Hab. — Sur les deux faces des feuilles d'une plante indéterminée. Paraguay. M. Balansa.

Obs. — Nous avons observé des spores ayant germé sur place et émettant les unes un mycelium périthécigère (Pl. III, fig. 3), les autres un mycelium conidifère (fig. 3 *a*). Les taches qui croissent à la face supérieure de la feuille sont constituées par un mycelium plus dense, leur marge est mieux délimitée.

17. — *M. ampullifera Wint.

in Rev. Myc. 1885, p. 206. Sacc. Syll. addit. ad vol. I-IV, p. 18 et Supplem. univ. I, p. 429.

Mycelium très ténu, souvent presque effacé, formant des taches arrondies ou irrégulières d'un gris noirâtre, atteignant jusqu'à 5 millim., constitué par des hyphes rampantes, rameuses et septées, d'un brun noir, épaisses de 7μ, fortement intriquées. Hyphopodies souvent opposées, brunes, sessiles, ventrues à la base, atténuées en un col long, cylindrique, souvent flexueux, elles ont 30μ de long, et sont larges à la base de 5,5-6μ, et au sommet de 3,5μ. Périthèces nombreux, en groupes, globuleux, déprimés puis affaissés, concaves, d'un noir opaque, verruculeux, de 220-270μ de diam. Thèques elliptiques, oblongues, sessiles, à 3-4 spores, de 80-96×35μ. Spores cylindriques oblongues, arrondies aux extrémités, 4-septées, peu étranglées aux cloisons, brunes, de 47-58×17-19μ.

Hab. — Sur feuilles d'une plante indéterminée. Paraguay.

Obs. — Les hyphopodies décrites par Winter sont des hyphopo-

dies mucronées, et le caractère sur lequel il s'appuie pour donner à cette plante le nom de *M. ampullifera*, en raison de la forme de ses hyphopodies mucronées est commun à beaucoup d'autres espèces.

18. — **M. Lagerheimii** GAILL.

in Rehm, Ascom. N° 1048.

Mycelium maculas sub-orbiculares, sæpè confluentes, 2-5 millim. latas, tenues, nigras, pulveraceas, efficiens, ex hyphis flexuosis, ramosis anastomosantibusque, 9-10μ crassis, fuscis. Hyphopodia capitata alternantia, breviter stipitata, typice cylindracea, supernè rotundata vel truncata, at sæpè diversè lobata (30-32×10-15μ) (Pl. X, fig. 1, *a*). Hyphopodia mucronata (fig. 1, *b*) opposita, ampullulæformia, infernè ventricosa, supernè in mucronem contortum attenuata. Setæ nullæ. Perithecia hinc inde sparsa, vel macularum centro densiusculè aggregata, 250-260μ diam., atra, verruculosa, primitus globosa, dein cupuliformia. Asci oblongo-ellipsoidei, 80×30μ, in stipitem longum (20×15μ) infernè attenuati, bispori. Sporæ (Pl. X, fig. 1) ellipticæ, rectæ vel curvulæ, 4-septatæ, ad septa valdè constrictæ, loculo medio sæpè crassiore, utrinque latè rotundatæ, fuscæ, 60-62×19-27μ.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Ilicis scopulorum*, propè Quito. Ecuador. Leg. Cl. de Lagerheim cui merito dicata species.

Obs. — A **M. tomentosa** WINT. recedit peritheciis majoribus, ascis pedicellatis, atque sporis ad septa valdè constrictis.

19. — **M. Heudeloti** GAILL. *nov. spec.*

Mycelium maculas arachnoideas, orbiculares, dein confluentes, tenues, nigras, efficiens, ex hyphis elongatis, flexuosis, sæpè torulosis, parcè septatis, 8-9μ crassis, fuscis. Hyphopodia capitata (Pl. X, fig. 2, *a*) pallida, alternantia, vel opposita brevisssimè stipitata, copiosa, cylindracea, supernè rotundata. Hyphopodia mucronata lagenæformia, prælonga. Setæ nullæ. Perithecia sparsa, globulosa nigra astoma, rugulosa 150-200μ diam. Asci subglobosi, brevissimè stipitati, bispori. Sporæ (fig. 2) ellipticæ, 4-septatæ, ad

septa constrictæ, fuscæ, episporio crasso, loculo medio paulo crassiore, utrinque latè rotundatæ (46-50×20-22μ).

Hab. — Ad folia *Memecylonis* cujusdam, secus flumen Rio Pongos. Sénégambie. Heudelot 1837. Herb. Mus. Par.

Obs. — On remarque, au voisinage des périthèces, de longs filaments septés, d'un noir opaque, parfois toruleux, que l'on pourrait au premier abord, prendre pour des soies, mais on y observe de distance en distance des hyphopodies capitées, aussi la plaçons-nous parmi les espèces à soies nulles.

20. — **M. obesa** Speg.

Fung. Guar. Pug. I, n. 179. Sacc. Syll. Addit. p. 17 et Supplem. univ. I, p. 421.

Taches orbiculaires de 3-4 millim. de diam., assez épaisses, d'un noir mat, adhérentes, à contour nettement délimité. Mycelium périthécigère dense, très rameux, formé d'articles courts, assez fortement étranglés aux cloisons, s'articulant parfois un peu latéralement (Pl.X, fig. 3, *a*), d'un brun fuligineux foncé. Hyphopodies capitées souvent opposées, à pied court, à cellule terminale, globuleuse ou lobée. Hyphopodies mucronées ampulliformes, terminées par un long col cylindrique. Soies nulles. Périthèces globuleux puis déprimés, épars sur toute la tache ou groupés principalement au centre, de 200-260μ de diam., noirs, astomes, à surface granuleuse. Thèques ovoïdes, à pied très court, bispores. Spores (fig. 3). 4-septées, elliptiques, légèrement étranglées aux cloisons, d'un brun fuligineux foncé, arrondies aux extrémités (42-44×20μ).

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'une *Rutacée* indéterminée. Pirayu. Paraguay. Juin 1883. M. Balansa, n° 3834

Obs. — Nous rapportons à cette espèce le n° 4761 de M. Balansa (Herb. Mus. Par.) sur feuilles d'une *Méliacée*. Vallée de l'Y-Acan-Guazu. Paraguay. Ce spécimen est incomplètement développé, mais le mycélium et les spores en germination que l'on y observe se rapportent bien au type précédent.

Nous y réunissons également le n° 91 de M. Ule, sur feuilles indéterminées. Ile Sta-Catharina. Brésil, mai 1886.

21. — **M. lævis** B. et C.

Cub. Fung. n. 884, in Lin. Soc. Journ. T. X, p. 392. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 64.

Taches orbiculaires, à marge très-nette d'un noir mat, de 2-4 millim. de diam., éparses sur la feuille. Mycelium périthécigère à rameaux peu développés, très-serrés, formés de cellules très-courtes, émettant chacune deux grosses hyphopodies capitées opposées, brièvement stipitées, à cellule supérieure globuleuse, parfois déjetée latéralement (Pl. XXI, fig. 1, *a*). Hyphopodies mucronées nulles Soies nulles. Périthèces globuleux, déprimés en séchant disposés en petits groupes au centre de la tache, d'un noir très-foncé, couverts de granulations coniques. Ils sont astomes, et mesurent 290-320μ de diam. Thèques ovoïdes, bispores, à pied court. Spores (fig. 1) elliptiques, 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, d'un brun foncé, arrondies aux extrémités (55-60$\times$ 22-25μ.

Hab. — Sur feuilles coriaces indéterminées. Cuba. — d° Sao-Francisco, Brésil, Août 1884, M. E. Ule, n. 212.

Obs. — La description que nous venons de donner a été faite d'après ce dernier spécimen provenant de l'herbier Winter, et communiqué par M. le Dr O. Pazschke.

22. — ***M. arachnoidea** Speg.

Fung. Puigg. n. 237. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 413.

Subiculum formant des taches aranéeuses de 1-5 millim. de diam., glabre, pourvu d'hyphopodies subsessiles alternes, globuleuses-ovoïdes, de 15-16$\times$7-8μ Périthèces globuleux, noirs, glabres, de 150-200μ de diam. Thèques elliptiques, de 60$\times$21μ, bispores, sans paraphyses. Spores elliptiques-cylindracées de face, cylindracées-comprimées de profil, 4-septées, brunes, de 38-40$\times$ 15-16$\times$12μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes d'une *Bignoniacée* indéterminée. Environs d'Apiahy, Brésil.

Espèce très voisine de **M. brasiliensis** Speg.; elle en parait cependant assez distincte.

Obs. — Nous avons constaté sur des échantillons authentiques, que **M. brasiliensis** SPEG. a des soies mycéliennes, elle doit donc être placée dans un autre groupe.

23. — *M. megalospora SPEG.

Fung. Arg. IV, n. 115. Sacc. Syll. Pyr. 1, p. 67.

Mycelium formant des taches orbiculaires de 2-3 millim. de diam., le plus souvent hypophylles, solitaires ou disposées en petits groupes, souvent confluentes, minces, membraneuses, sub-crustacées, glabres, formées d'hyphes assez épaisses (10μ) constituant un réseau très-dense, noires, opaques, disparaissant bientôt à la maturité en tombant par petites plaques. Périthèces occupant le centre du mycelium; quand ce dernier a disparu, ils sont nus, globuleux, deviennent cupuliformes en séchant, leur diamètre est de 300-450μ, ils sont noirs, très glabres, disposés par groupes serrés de 4-14, sub-carbonacés, hérissés de granulations formées de cellules saillantes. Thèques elliptiques, arrondies, obtuses en haut, atténuées en un pied très court et épais, 80-85×40μ, peu nombreuses, seulement visibles lorsqu'elles sont jeunes, bientôt diffluentes, bispores. Paraphyses nulles. Spores elliptiques ou sub-cylindracées-elliptiques, largement arrondies aux extrémités, de 70-80×25-32μ, 4-septées, non étranglées ou à peine aux cloisons, d'abord hyalines, puis brunes opaques.

Hab. — Sur feuilles vivantes de *Jodina rhombifolia*. Cap San-Antonio.

Obs. — Espèce voisine de **M. amphitricha**, mais s'en éloignant par ses périthèces plus grands, ses spores plus longues, et plus épaisses, par son mycelium sub crustacé qui souvent a disparu, et par l'absence des soies.

24. — *M. sub-crustacea SPEG.

Fung. Puigg. n. 236. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 430.

Subiculum sub-crustacé, formant des taches glabres, de 1-3 millim. de diam. Hyphopodies peu nombreuses de 30×15μ, alternes, sub-ramuliformes, peu apparentes. Périthèces globuleux,

noirs, glabres, de 250-300μ de diam. Thèques elliptiques de 80-100 ×45-50μ, atténuées en un pied épais et très court. Spores elliptiques de face, sub-cylindracées de côté, 4-septées, brunes, 65-70× 30×20-30μ.

Hab. — Sur feuilles d'une plante indéterminée. Environs d'Apiahy, Brésil.

25. — *M. crustacea Speg.

Fung. Puigg. n. 235. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 413.

Subiculum formant des taches crustacées, glabre, de 2-4 millim. de diam., pourvu d'hyphopodies de 30-35×15-20μ, serrées, subopposées, grandes, elliptiques ou obovées, lisses. Périthèces globuleux, noirs, glabres, de 200μ de diam. Thèques ovoïdes (70-80× 45-50μ) bispores. Spores elliptiques, 4-septées, brunes, de 60-62× 30-34μ.

Hab. — Sur feuilles d'un *Drymis* indéterminé. Environs d'Apiahy, Brésil. Est peut-être **M. corallina** Mtg., mais les spores ne sont pas 3-septées.

Obs. — Nous ferons remarquer que **M. corallina** Mtg. a bien les spores à 4 cloisons ; l'indication de Montagne : spores à 3 cloisons, est certainement une erreur d'impression, nous avons vu en effet, outre les échantillons authentiques, un croquis de **M. corallina**, fait par Montagne, où les spores sont bien figurées à 4 cloisons. De plus, **M. corallina** a de longues soies mycéliennes, **M. crustacea** Speg., qui en est dépourvue, est donc bien distincte ; elle parait voisine de **M. megalospora** Speg., mais elle a les spores plus petites.

26. — M. Wrightii Berk. et Curt.

Cub. Fung. n. 881, Lin. Soc. Journ. T. X, p. 392. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 68.

Taches orbiculaires, minces, de 6-8 millim. de diam. Mycelium périthécigère grêle, de 5-6μ d'épaisseur, formé d'articles longs de 35-40μ, d'un brun rosé, peu rameux. Hyphopodies capitées souvent opposées, à pied grêle et long, souvent flexueux, surmonté d'une cellule d'abord ovoïde, puis lobée et déjetée d'un côté. Hyphopo-

dies mucronées opposées, largement insérées par la base, étirées au sommet en un filament court. Soies nulles. Périthèces noirs, verruqueux, de 150-200μ de diam. Thèques obovales, à pied court, à 2-3 spores. Spores (Pl. X, fig. 4) 4-septées, elliptiques, d'un brun rosé, légèrement étranglées aux cloisons, obtuses et légèrement atténuées aux extrémités (38-40×15-16μ). Mycelium conidifère très développé, d'un jaune rosé pâle, formé de filaments longs et grêles, de 2μ d'épaisseur. De ce mycelium partent de longues soies conidifères dressées, longues de 150μ, épaisses de 4-5μ (Pl. IV, fig. 3), souvent rameuses, d'un rose vineux pâle ; leur extrémité est parfois toruleuse, elles portent des conidies insérées latéralement, concolores, 3-septées, de 25-30×5-6μ (fig. 3, *a*).

Hab. — A la face inférieure des feuilles d'une *Sapindacée*. Cuba. Février. Wright.

Obs. — Les spécimens de l'Herbier du Muséum de Paris, d'après lesquels nous avons fait cette description, sont imparfaitement développés. Il devait en être de même pour ceux qui ont servi à Berkeley, ainsi que semble l'indiquer cette mention : « *Peritheciis floccis æquilongis obtusis cinctis* », caractère que nous avons également observé, et qui n'est autre chose qu'un retour des périthèces à l'état végétatif.

27. — *M. **plebeja** Speg.

Fung. Puigg. n. 238. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 425.

Subiculum glabre, formant des taches pruineuses de 2-10 millim. de diam. Hyphopodies alternes, tantôt ampulliformes, tantôt globuleuses-ovoïdes, anguleuses, pédicellées, de 20×25μ. Périthèces globuleux, de 150-180μ de diam., verruqueux, noirs, glabres. Thèques elliptiques, à 2-6 spores, sans paraphyses. Spores cylindracées, droites ou légèrement recourbées, 4-septées, brunes, de 42-46× 14-16μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes d'une *Solanée*? Dans les environs d'Apiahy, Brésil.— M. Puiggari.

Var. **asperrima** Speg. *l. c. n. 239.*

Subiculum glabre, formant des taches pruineuses. Hyphopodies

alternes d'abord globuleuses, puis triangulaires ou 3-lobées. Périthèces globuleux, couverts de grosses verrues pyramidales, noirs. Thèques non observées. Spores cylindracées, 4-septées, brunes, 42-46×17-18μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes d'une *Solanée.*

Obs. — Nous doutons que cette forme se rattache à la précédente, sa place nous semblerait être plutôt auprès de **M. echinata** GAILL.

28.— **M. cryptocarpa** ELL. et MART.

Amer. Nat. 1883, p. 1284. Journ. Myc. 1885, p 147. Sacc. Syll. Addit. ad vol. I-IV, p. 17, et Supplem. univ. I, p. 418.

Taches d'abord orbiculaires, puis irrégulières et confluentes, d'un brun noir, veloutées, de 2-4 millim. de diamètre. Mycelium périthécigère formé de filaments d'un brun roux, longs et flexueux, peu ramifiés, à articles courts : 10-12μ, épais de 6-8μ. Hyphopodies capitées (Pl. X, fig. 5, *a*), nombreuses et serrées, le plus souvent opposées, parfois alternes, de 17-20×11-15μ, à pied court, cylindracé ; la cellule supérieure, très développée, est le plus souvent globuleuse, parfois tronquée au sommet ou légèrement lobée. Hyphopodies mucronées très rares, concolores, ampulliformes, étirées en une pointe courte et effilée. Soies mycéliennes nulles. Périthèces dispersés sur toute la tache, globuleux, puis déprimés, astomes, très légèrement ruguleux, de 160-200μ de diam. Thèques ovoïdes, à pied court, bispores. Spores (fig. 5) 4-septées, étranglées aux cloisons, largement arrondies aux extrémités, d'un brun foncé (42-45×16-20μ). Mycelium conidifère très développé, d'un jaune fuligineux à soies conidifères dressées, sinueuses, brunes, translucides, presque aussi foncées que le mycelium périthécigère, aussi peuvent-elles être prises, à première vue, pour des soies mycéliennes, mais les débris de filaments conidifères que l'on observe souvent à leur base ne laissent aucun doute sur leur origine. Leurs cloisons sont nombreuses et rapprochées, elles sont souvent flexueuses, longues de 250-300×7-8μ. Leur extrémité plus pâle, souvent toruleuse, est surmontée d'une conidie d'un jaune fuligineux (fig. 5, *b*), à paroi mince, 1-3 septée, légèrement atténuée et tronquée au sommet, terminée par un pied court (20-26×8-9μ).

Hab. — Sur les deux faces, principalement sur la face supérieure des feuilles de *Gordonia lasianthus* — Green Cove Springs. Floride. Janvier 1883. Leg. Dr Martin — Ellis, North American Fungi, N° 1293.

Obs. — Cette description a été refaite à nouveau sur des échantillons obligeamment communiqués par M. Ellis. La forme ascophore est entièrement recouverte par le mycelium conidifère. Par l'ensemble de ses caractères, elle est voisine de **M. penicilliformis** GAILL., dont elle se distingue immédiatement par ses soies conidifères simples.

29. — *M. **Melastomacearum** SPEG.

Fung. Puigg. n. 232. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 414.

Subiculum à peine développé, de 0,5-1 millim. de diam. à hyphopodies obovales, lisses, de 20×24μ, dépourvu de soies. Périthèces globuleux, de 140-160μ de diam., ornés à la base d'un petit nombre d'hyphes. Thèques non observées. Spores elliptiques, 4-septées, brunes, de 36-37×14-16μ, à peine étranglées aux cloisons.

Hab. — Sur feuilles vivantes de *Mélastomacée.* — Environs d'Apiahy, Brésil. — M. Puiggari.

30. — *M. **conglomerata** WINT.

Hedwigia 1886, p. 35. Flore de S.Thomé t. 1, fig. 7. Sacc. Syll. Addit. ad vol. I-IV, Appendix, p. 398, et Supplem. univ. I, p. 428.

Mycelium formant de petites taches épiphylles, éparses, arrondies ou un peu irrégulières, pulviniformes, noires, larges de 1/2-2 millim. Hyphes rampantes rameuses, flexueuses, brunes, portant des hyphopodies stipitées le plus souvent alternes, sub-globuleuses ou largement piriformes, pédicellées, droites, ou un peu inéquilatérales. Périthèces groupés, globuleux, puis déprimés et ombiliqués, concaves, couverts de verrues grandes, denses, en forme de pyramide ; ils sont noirs, et mesurent 200-250μ, de diam. Thèques elliptiques ou elliptiques-oblongues, sub-stipitées, à 2-4 spores (58-74×28-35μ). Spores cylindracées, largement arrondies et non atténuées aux extrémités, 4-septées, brunes, de 35-39×14-16μ.

Hab. — Sur feuilles d'un arbre indéterminé. Ile San-Thomé.

31. — **M. penicilliformis** Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares vel irregulares, 1-3 millim. latas, sæpè confluentes, nigras, tenues, matrici adhærentes, margine fimbriato, efficiens, ex hyphis fuscis, ramosissimis, 8-9μ crassis compositum. Hyphopodia capitata 20-22μ longa, piriformia, breviter stipitata, cellulâ superiore ovoideâ. Hyphopodia mucronata rara, angusta, sub-cylindracea, in uncinulum contorta. Setæ in mycelio nullæ. Perithecia globosa, mox depressa, nigra, sparsa, granulosa. Asci ovoidei, breviter stipitati, bispori. Sporæ (Tab. X, fig. 6) 4-septatæ, ellipticæ, ad septa constrictæ, fuscæ, utrinque rotundatæ, episporio crasso (37-40×15-18μ). Mycelium conidiferum copiosè evolutum, dilutè fuliginosum, ex hyphis gracilibus (25×2μ.) compositum. Setæ conidiferæ erectæ, longissimæ (800μ-1 millim.×35-40μ) *compositæ*, atque, apicem versùs, in penicillum (200-250×80-90μ) expansæ cujus hyphæ conidiis auctæ sunt (Pl. VI, fig. 2). Conidia (fig. 2 *a*), 3-septata, ad septa leniter constricta, cellulâ superiore debili, superne truncatâ, fuliginosa, in stipitem longum infernè attenuata (35-45×8-10μ).

Hab. — Ad utramque paginam at præsertim ad p. superiorem *Psychotriæ* cujusdam. In insulâ Colares. Amazone. Coll. Pœppig.

32. — ***M. calva** Speg.

Fung. Puigg. n. 233. Sacc. Syll. Supplem. univ. 1, p. 414.

Subiculum étalé très mince, de 3-5 millim. de diam. Hyphes garnies d'hyphopodies alternes obovales, anguleuses, de 15-20×12-13μ. Soies nulles. Périthèces petits, glabres, de 150-220μ de diam. Thèques elliptiques, à 2 ou plus rarement 3 spores, 50-70×30-35μ. Spores cylindracées, arrondies aux extrémités, 4-septées, brunes, de 50-55×18-20μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes coriaces de *Laurinées*. Bois des environs d'Apiahy, Brésil.

Espèce déjà décrite à tort sous le nom de **M. penicillata** Lév. (Fung. Arg. Pug. IV, n. 117) à cause des hyphes de **Podosporium penicillum** Speg. qui s'y trouvaient en parasite. **M. penicillata** Lév. n'est pas une *Meliola*.

Obs. — Nous n'avons pu nous procurer cette espèce, mais nous considérons le **Podosporium penicillum** Speg. comme étant son appareil conidifère. Ainsi que nous l'avons constaté dans différentes espèces, cet état conidifère peut se trouver mêlé à la forme ascophore ou végéter isolément.

33. — **M. asterinoides** Wint.

Hedwigia 1886, p. 96 et Fl. San Thomé, t. 1, fig. 3. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 423.

Taches très petites, éparses, orbiculaires, noires, 1/4-1 millim. de diam. Mycelium périthécigère formé de filaments rameux, flexueux, grêles, épais de 6-7μ. Hyphopodies capitées alternes, à pied extrêmement court, à cellule supérieure ovoïde ou globuleuse. Hyphopodies mucronées opposées, rares, étroites, ampulliformes, étirées en un long col cylindrique. Soies nulles. Périthèces en très petit nombre (souvent un seul) au centre de la tache, ils sont noirs, de forme lenticulaire, sub-dimidiés, leur sommet est pourvu d'une fausse ostiole, et mesurent 180-250μ de diam. Chaque périthèce émet de longs filaments radiés, pâles, s'unissant côte à côte, souvent terminés par une hyphopodie capitée; certains d'entre eux sont plus longs, et garnis d'hyphopodies capitées alternes, se distinguant des hyphopodies normales du mycelium par leur coloration plus pâle. Thèques ovoïdes, à pied court, bispores. Spores (Pl. X, fig. 7) 4-septées, fortement étranglées aux cloisons, elliptiques-allongées, arrondies aux deux extrémités ; la seconde loge est parfois plus grande que les autres. Elles sont d'un brun fuligineux pâle, et mesurent 35-44×10-12μ.

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'une *Pipéracée.* Pico de San Thomé, à une altitude de 1750 mètres. Août 1885. G. Moller.

Obs. — Cette espèce est remarquable par la forme de ses périthèces faisant tous retour à l'état végétatif. Les filaments mycéliens qui partent de leur périphérie constituent une sorte d'auréole et leur donnent l'aspect d'un *Microthyrium.*

d° — *var.* **major** Gaill.

Variété à spores plus grandes (Pl. X, fig. 8), de 42-46×20-22μ,

plus fortement étranglées aux cloisons. Les autres parties de la plante présentent tous les caractères du type.

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'une *Rubiacée* indéterminée. Ogowé. Mars. — M. Thollon, N° 256

34. — **M. glabra** Berk. et Curt.

Cub. Fung., n. 883 (pro parte). Sacc. Syll. Pyr. I, p. 63. Cooke, Grev. 1882, vol. XI, p. 38. — **M. seminata** Berk. *et* Curt., *Cub. Fung., n. 885. Sacc. Syll. Supplem. univ. 1, p. 418.*

Taches orbiculaires ou irrégulières, de 2-3 millim. de diam., d'un noir mat, crustacées, adhérentes. Mycelium périthécigère rameux, peu abondant, d'un brun foncé, formé de cellules longues de 25-30μ. Hyphopodies capitées alternes à pied court (Pl. X, fig 9, *a*) à cellule supérieure ovoïde, globuleuse ou légèrement lobée. Hyphopodies mucronées opposées, ampulliformes, étirées au sommet, peu abondantes. Soies mycéliennes nulles. Périthèces groupés au nombre de 8-10 au centre de la tache, les cellules superficielles forment par places de grosses verrues brunes, arrondies ou aigües au sommet (fig. 9, *b*) ; leur sommet est pourvu d'une fausse-ostiole, ils mesurent 200-250μ de diam. Thèques ovoïdes-allongées, à 2-4 spores. Spores (fig. 9) 4-septées, étranglées aux cloisons, elliptiques, brunes, arrondies ou légèrement aigües aux extrémités, de 40-45×16-18μ.

Hab. — Sur les deux faces des feuilles d'une *Rubiacée* Cuba.

Sur feuilles de *Barbacenia purpurea*. — Rio-de-Janeiro, juillet 1887, M. Ule, n. 100.

Sur *Solanée* indéterminée, Sao-Francisco, Brésil. Juillet 1884. M. Ule. — Echantillon à mycelium atrophié, caché dans les poils de la feuille ; les périthèces sont très grands, les spores un peu plus pâles.

Sur *Verbénacée* (*Stachytarpha dichotoma*), Sao-Francisco, Brésil. Juin 1885. M. Ule, n. 451. Le mycelium est plus développé que dans le type, on observe de nombreuses hyphopodies mucronées, les appendices cutinisés des périthèces sont plissés longitudinalement.

Ces trois derniers spécimens nous ont été communiqués par M. O. Pazschke.

Obs. — La description précédente a été faite d'après les échantillons des Fungi Cubenses, n. 883, sur *Dicotylédone*, le même numéro comprenant aussi, sur feuilles de *Palmier* une forme stérile de **M. furcata** Lév., bien reconnaissable aux soies qui caractérisent cette espèce ; d'ailleurs le mycelium de cette dernière diffère totalement de celui de **M. glabra.** Dans sa description, Berkeley s'exprime ainsi : « *Mycelio confervoideo, depresso, adnato, subglabro* », caractère qui s'applique à une forme spéciale de cette plante, dans laquelle la spore, en germant, a donné naissance à des filaments mycéliens dont presque toutes les cellules se sont ramifiées en formant une tache orbiculaire de 1/4-1/2 millim. de diam ; une des hyphopodies a produit de bonne heure un périthèce qui a occupé toute l'étendue de la tache ; les extrémités des filaments mycéliens pressés les uns contre les autres forment, au-dessous de ce périthèce, une sorte de subiculum peu étendu. Dans les taches où plusieurs hyphopodies se sont développées en périthèces, ces derniers n'ont pu atteindre leur complet développement, et ils ont fait retour à l'état végétatif ; dans ce dernier cas, les filaments mycéliens observés partent de la surface des périthèces.

Nous réunissons à cette espèce **M. seminata** Berk. et Curt., Fung. Cub. n. 885. La description de Berkeley : « *Appendiculis setaceis* », désigne des soies conidifères. Le mycelium conidifère, d'un jaune fuligineux, produit des soies dressées, composées (Pl. IV, fig. 4), d'un brun noir, mesurant 300-350×15-18μ. Le sommet de chacun des filaments est plus pâle (fig. 4, *a*), et se termine par une conidie. Conidies (fig. 4, *b*) fuligineuses, 2-3 septées, étranglées aux cloisons, d'abord ovoïdes, la cellule supérieure, plus petite, est tronquée au sommet, elles se terminent par un pied de 15-20μ. Elles mesurent, pied compris, 38-45×10-11μ.

Hab. — Sur feuilles de *Palicourea*. Cuba.

35. — *M. triloba Wint.

Hedwigia 1886, p. 97. Fl. San Thomé, t. 1, fig. 5. Sacc. Syll. Addit. ad vol. I-IV, Appendix, p. 398, et Supplem. univ. I, p. 420.

Mycelium formant de petites taches, le plus souvent épiphylles, rarement hypophylles, arrondies ou irrégulières, de 1/2-3 millim.

de diamètre, noires. Hyphes rampantes, brunes, à rameaux assez lâches (ces rameaux sont allongés et peu flexueux). Hyphopodies alternes sub-piriformes, ornées de 3-4 lobes distincts, stipitées, brunes, mêlées à d'autres hyphopodies ampulliformes, éparses. Soies nulles. Périthèces groupés, globuleux, à peine déprimés, couverts de grandes verrues en forme de pyramide, noirs, de 180-210μ de diam. Thèques elliptiques, en forme de sac, à pied court, bispores, de 58-62×30-35μ. Spores cylindracées, largement arrondies aux extrémités, légèrement incurvées quand on les observe de côté, 4-septées, brunes, de 36-44×16-17,5μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes de *Cucurbitacées*. Ile San-Thomé.

36. — **M. echinata** Gaill, *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares vel irregulares, 2-3 millim. latas, parum manifestas, efficiens, ex hyphis distantibus, laxè anastomosantibus, gracilibus, 9-10μ crassis, fuscis, compositum. Hyphopodia capitata (Tab. X, f. 10, *a*) distantia, stipite plus minusve longo, cellulâ superiore globulosâ vel diversè lobatâ (30-32×16-20μ). Hyphopodia mucronata rara, pallidiora, cylindraceo-turbinata, gracilia (40×7μ). Setæ nullæ. Perithecia globulosa, macularum centro densiusculè aggregata, apice ostiolo falso prædita, verrucis longissimis(50×30μ) fastigatis, unicellularibus longitudinaliter plicatis, obtecta, (150-200μ). Asci ovoidei, breviter stipitati, bispori. Sporæ (fig. 10) ovoideo-elongatæ, 4-septatæ, fuscidulæ, ad septa valdè constrictæ, utrinque attenuatæ atque rotundatæ, cellulâ mediâ sæpè paulo crassiore (50-52×12-20μ). Mycelium conidiferum pallidè roseo-fuliginosum, hinc inde setas compositas cylindraceas, supernè parum attenuatas (250-280×20μ), producens. Conidia non visa.

Hab.— Ad paginam inferiorem foliorum quorumdam.— Sumatra, 1881. M. Forbes, n. 3132.

37. — **M. Winterii** Speg.

Fung. Guar. Pug. II, n. 53. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 424.

Taches orbiculaires, à contour peu apparent, le mycelium étant plongé dans le feutrage formé par les poils de la feuille. Mycelium

périthécigère d'un jaune brun pâle, formé d'articles longs et grêles, flexueux, peu ramifiés, dont les cellules mesurent 40-60× 6-8μ. Hyphopodies capitées rares, alternes, piriformes; celles qui avoisinent les périthèces ont un pied plus ou moins long (Pl. XI, fig. 1, *a*); celles des extrémités du mycelium sont atrophiées, pâles : d'un jaune clair, ovoïdes, unicellulaires, et mesurent 12-13μ (fig, 1, *b*). Hyphopodies mucronées nombreuses, opposées, alternes ou verticillées par 3 (Pl. II, fig. 6), d'un jaune pâle, cylindracées, étirées en pointe au sommet, souvent incurvées. Soies nulles Périthèces disséminés sur toute la surface de la tache, plus denses au centre, et faisant saillie au-dessus des poils de la plante, noirs, puis déprimés, pourvus au sommet d'une fausse ostiole, couverts de papilles coniques atteignant jusqu'à 35μ de hauteur, et 25-30μ de diam. à la base. Ils se détachent facilement du support, leur diamètre est de 250-350μ. Thèques ovoïdes, arrondies au sommet, atténuées inférieurement en un pied court et épais, elles contiennent 2-4 spores. Spores (fig. 1) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, elliptiques-cylindracées, droites ou incurvées, d'un brun fuligineux peu foncé, arrondies aux extrémités 50-55× 18-20μ).

Hab. — Sur feuilles de *Solanum verbascifolium*. Cordillère de Péribébuy. — Paraguay, 15 Septembre 1883 — M. Balansa, n. 3986.

Obs.— Dans la description primitive, Spegazzini indique : « *Pulvinuli epiphylli..... villo foliorum ferè absconditi.* » L'échantillon que nous avons observé est hypophylle, nous ferons remarquer d'ailleurs que la face inférieure des feuilles est seule tomenteuse, la face supérieure est absolument glabre. Il ajoute : « *Hyphis hyphopodiis destitutis* » il faut pour les trouver, enlever le tomentum de la feuille. Quant aux « *ramulis curvulis acutiusculis* », ce sont les hyphopodies mucronées.

38 — **M. tonkinensis** Karst. et Roum.

Rev. Myc. 1890, p. 77. Sacc. Syll. Supplem. univ., I, p. 416. — **M. reticulata** Karst. et Roum., *loc. cit.*

Taches peu apparentes, de 6-8 millim. de diam., orbiculaires, souvent confluentes, à bords mal délimités. Mycelium périthécigère

d'un brun fuligineux pâle, peu ramifié, rampant à travers les poils de la feuille, formé d'articles allongés (30-35μ) ; les extrémités des filaments se redressent parfois, deviennent toruleuses, et simulent des soies. Hyphopodies capitées (Pl. XI, fig. 2, *a*) fort rares, alternes, souvent longuement pédicellées, à cellule supérieure globuleuse. Hyphopodies mucronées (fig. 2, *b*) souvent unilatérales, distantes, longues de 20μ, en forme de crochet. Soies nulles. Périthèces globuleux, parfois ovoïdes, de 150-200μ de diam , épars sur toute la tache, noirs, pourvus au sommet d'une fausse ostiole ; leur surface est hérissée d'appendices cutinisés coniques (fig. 2, *c*). Thèques ovoïdes-allongées, à pied court, bispores. Spores (fig. 2) 4-septées, d'un brun fuligineux pâle, en forme d'olive, droites ou légèrement incurvées, légèrement étranglées aux cloisons, à loge médiane souvent plus grande que les autres, elles mesurent 40-47$\times$15-19μ.

Hab. — Sur feuilles d'un *Ficus* indéterminé. — Tu-Phap, Tonkin. Janvier 1889. — M. Balansa, n. 25.

Obs. — Cette espèce est voisine de la précédente dont elle diffère par ses spores plus petites, atténuées aux extrémités, de même que **M. Psidii**, Fr. diffère de **M. amphitricha** Fr. Sous le nom de **M. reticulata**, MM. Karsten et Roumeguère ont décrit, croissant sur la face supérieure et lisse des mêmes feuilles une forme stérile de cette espèce : le mycélium est aranéeux, formé d'articles allongés munis de nombreuses hyphopodies capitées et mucronées semblables à celles décrites ci-dessus. Les périthèces n'atteignent que 60 à 100μ de diam., ils ne contiennent pas de thèques ; les cellules de leur paroi font retour à l'état végétatif (Pl. II, fig. 1), les filaments mycéliens qu'elles émettent portent des hyphopodies capitées. Les spores signalées dans la description proviennent des périthèces de la forme normalement développée située à la face inférieure de la feuille.

Sous le nom de **Podosporium penicillioides**, les mêmes auteurs ont décrit l'appareil conidifère de cette espèce : les spécimens que nous avons eus à notre disposition en étaient dépourvus. Il est formé de soies conidifères composées de 200$\times$20-30μ, s'épanouissant en pinceau au sommet ; chacun de ces filaments est surmonté d'une conidie fusiforme ou cylindracée-claviforme, fuligineuse, 2-5-septée, non étranglée aux cloisons, et mesurant 50-75$\times$9-10μ.

39. — **M. inermis** Kalchbr. et Cooke.

Grevillea 1880, p. 34, tab. 38. fig. 51. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 64. — **M. quinquespora** Thüem., *Myc. Univ., n. 657.* — **M. quinqueseptata.** *Rehm, Ascom*

Taches minces et confuses de 2-3 millim. de diam., noires. Mycelium périthécigère d'un brun fuligineux. Hyphopodies mucronées (Pl. XI, fig 3, *a*) alternes, à pied court, à cellule supérieure arrondie, tronquée au sommet ou lobée. Hyphopodies mucronées (fig. 3, *b*) opposées, plus rares, pâles, ampulliformes, étirées en pointe au sommet Soies nulles. Périthèces épars, noirs, globuleux, de 200-250μ de diam., à surface couverte d'appendices cutinisés (fig. 3, *c*) en forme de corne, unicellulaires, à paroi mince, d'un brun fuligineux pâle, mesurant $60 \times 15\mu$. Thèques ovoïdes, à pied court, bispores. Spores (fig. 3) 4-septées, étranglées aux cloisons, elliptiques, arrondies aux extrémités, brunes ($35\text{-}38 \times 13\text{-}15\mu$),

Hab. — A la face supérieure des feuilles de *Buddleya auriculata.* Cap de Bonne-Espérance. M. Mac-Owan. Sur feuille d'une *Labiée* indéterminée. Sao-Francisco, Brésil, Juin 1885. M. Ule, n. 367. Com. M. O. Pazschke.

Obs. — Sous le nom de **M. quinquespora**, M. Thuemen a publié (Myc. Univ., n. 657) la plante précédente avec la diagnose suivante : « *Ascis ellipsoideis, utrinque rotundatis raro curvatis, dilutè fuscis, 35-38μ long., 10-12μ crass. sporidiis 5, latè ovato-ellipsoideis, utrinque obtusis, simplicibus, hyalinis, 10μ long., 5μ crass., subdiaphanis.* » Cette description des thèques et des spores se rapporte à une *Asterina* non mûre, mêlée à la *Meliola,* et qui dominait dans le spécimen que nous avons observé. Les spores, décrites par M. Thuemen, sont en effet hyalines et dépourvues de cloison dans le jeune âge, mais nous en avons trouvé de brunes et uniseptées.

Dans notre échantillon, la plante s'observe sur les deux faces de la feuille : celle de la face supérieure a les spores de 35-38μ de long., celle de la face inférieure de la feuille qui est tomenteuse a des spores atteignant 45μ, son mycelium est plus grêle, plus pâle, à hyphopodies plus rares.

M. quinqueseptata Rehm. sur *Buddleya,* se rapporte également à **M. inermis.**

d° *var.* macilenta Wint.

Sous ce nom, figure dans l'Herbier du Muséum de Paris un spécimen de Winter formant de petites taches minces, à contour aranéeux, sur lesquelles sont disséminés des périthèces plus petits. Les spores mesurent 33-35×14-14μ.

Hab. — A la face supérieure de feuilles indéterminées. Ile San-Thomé. G. Moller, 1885.

40. — *M. sororcula Speg.

Fung. Puigg. n. 230. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 418.

Epiphylle, produisant des taches pourprées Subiculum peu fourni, de 2-5 millim. de diam., rayonnant, noir, dépourvu de soies. Hyphopodies sub-globuleuses, lisses, de 12-14×14μ, à pied de 5-10×5-6μ. Périthèces globuleux, de 150-180μ de diam , couverts par p'ace de soies larviformes (appendices cutinisés) subhyalines, de 80-100×18-20μ. Thèques elliptiques, bispores. Spores 4-septées, brunes, de 45 60×18μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes de *Baccharis pingrea*. — Environs d'Apiahy. Brésil.

Obs.— Cette spèce, par la forme de ses périthèces, est voisine de **M. brasiliensis**. Elle est voisine aussi de **M. sanguinea** Ell. et Mart., mais ses spores 4-septées la distinguent de ces deux espèces.

41. — M. anastomosans Wint.

Hedwigia 1886, p 16. Fl. San-Thomé, t. II. Sacc. Syll. Addit., p. 397, et Supplem. univ. I, p. 424.

Taches petites, noires, de 1/4-1/2 millim. de diam., orbiculaires ou irrégulières, souvent confluentes. Mycelium périthécigère peu étendu, à ramifications nombreuses et anastomosées, recourbées, brunes. Hyphopodies capitées (Pl. XI, fig. 4, *a*) nombreuses, alternes, à pied court, à cellule supérieure globuleuse ou ovoïde. Hyphopodies mucronées opposées, pâles, ampulliformes, se terminant en un filament court et large, souvent verticillées par 4. Soies nulles. Périthèces nombreux, globuleux, déprimés en séchant, noirs, verruqueux, de 130-170μ de diam. Les cellules qui consti-

tuent leur paroi produisent par places des appendices d'une forme particulière (fig. 4, *b*) d'un brun noir, formés d'une file de 2-3 cellules, que surmonte une cellule globuleuse ou ovoïde, ressemblant à une hyphopodie capitée. Thèques elliptiques-oblongues, à pied court, à 2-4 spores. Spores (fig. 4) 4-septées, elliptiques-cylindracées, presque toujours recourbées, légèrement étranglées aux cloisons, de 33-35×11-12μ.

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'une *Labiée*. San-Thomé. G. Moller. Juin 1885.

Sur feuilles d'une *Labiée*. Minas, Prov. Santa Catharina. Brésil. M. Ule, n. 1008. Avril 1889.

b. — Soies périthéciales.

42. — **M. aciculosa** Wint.

Hedwigia 1886, p. 98. Fl. San-Thomé. t. I, fig. 2. Sacc. Syll. Addit. p. 396, et Supplem. univ. I, p. 421.

Taches éparses, petites, de 1-2 millim. de diam., formées par le feutrage d'un mycelium aranéeux courant sur toute la surface de la feuille. Filaments mycéliens allongés, peu rameux, flexueux, plus denses aux environs des périthèces. Hyphopodies capitées (Pl. XI, fig. 5, *a*) le plus souvent unilatérales, parfois alternes, à pied très-court, la cellule terminale est globuleuse, diversement lobée, ou tronquée au sommet. Hyphopodies mucronées (Pl. II, fig. 3, *a*) opposées, pâles, largement insérées par la base, étirées en pointe et recourbées au sommet, et se développant souvent en grand nombre à l'extrémité des filaments mycéliens. Soies mycéliennes nulles. Périthèces épars ou groupés au centre des taches, globuleux puis cupuliformes, granuleux, d'un noir fuligineux (150-160μ de diam.). Certaines cellules de leur paroi se prolongent principalement vers le sommet, en soies périthéciales, d'abord dressées, unicellulaires, arrondies au sommet (Pl. II, fig. 3), puis septées, incurvées et aigües (Pl. XI, fig. 5, *b*). Thèques elliptiques, plus ou moins allongées, à pied court, à 2-3 spores. Spores (Pl. XI, fig. 5) 4-septées, droites ou courbes, ovoïdes-allongées ou sub-cylindracées, légèrement étranglées aux cloisons et atténuées aux extrémités, brunes, de 31-37×12-14μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes de *Cucurbitacées*, etc. Ile San-Thomé. Juillet 1885. G. Moller.

43. — **M. tortuosa** Wint. *in Herb., nov. spec.*

Mycelium acervulos parvos, rotundatos seu irregulares, hypophyllos, densè sparsos, raro confluentes, atros formans, e hyphis densè intertextis, repentibus, fuscis, torulosis, usque 7μ crassis constans. Hyphopodia alia ampulliformia, basi ampliore, in collum brevem, cylindricum, apice truncatum, attenuata, fusca, 15-22μ longa, 6-7μ crassa, alia subovata, vel sub-pyriformia, stipitata, plerumque curvata, fusca. Perithecia aggregata, globosa, sub-rugulosa, 160-190μ, demum parum concava rugulosaque, atra; basi pilis erectis, simplicibus, apice variè curvatis, uncinatis vel contortis, circa 6μ crassis (Pl. XXI, fig. 2, *a* et *b*). Asci ovoideo-ellipsoidei, breviter stipitati, 2-3 spori, 62-70×21,5-32μ. Sporæ (fig. 2) cylindraceæ, utrinque rotundatæ, 4-septatæ, ad septa constrictæ, fuscæ, 49-54×18μ.

Hab. — In foliis *Piperis* cujusdam. Brésil. Prov. Sta-Catharina. M. E. Ule.

In foliis *Dicksoniæ rubiginosæ*. Sao-Francisco. Brésil, 1885. M. E. Ule.

Obs. — Espèce très-remarquable par les hyphes qui se trouvent autour des périthèces, ils sont dressés ou obliques, raides, simples, 2 ou 3 fois recourbés au sommet, soit en crochet ou en spirale. Ces hyphes ne se trouvent que sur les périthèces, Il n'y en a pas trace sur le mycelium.

Cette diagnose, fort exacte, est de Winter; elle nous a été communiquée par M. H. Pazschke.

44. — **M. coronata** Speg.

Fung. Guar., Pug. I, n. 175. Sacc. Syll. Addit., p. 17.

Taches, minces, diffuses, d'un brun noir, confluentes, et s'étendant sur presque toute la surface de la feuille. Mycelium périthécigère formé de filaments allongés et grêles, à cellules de 35-45×7-8μ, bruns. Hyphopodies capitées (Pl. XII, fig. 1, *a*) distantes, le pied est de longueur variable, parfois formé de 2 cellules; cellule terminale globuleuse, lobée ou tronquée au sommet. Hyphopodies

mucronées opposées, ampulliformes, à long col cylindrique tronqué au sommet; elles sont parfois verticillées par 3. Soies mycéliennes nulles. Périthèces globuleux, de 200-270μ de diam., déprimés en séchant, groupés au centre des taches, visibles à l'œil nu ; les cellules de leur membrane se groupent en mamelons mesurant jusqu'à 70μ de diam.; la cellule supérieure de certains d'entre eux se prolonge en une soie périthéciale d'abord unicellulaire, puis septée, droite, obtuse à l'extrémité ou sub-aigue (fig. 1, *b*). Nous considérons ces productions comme un commencement de retour à l'état végétatif, qui d'ailleurs est souvent complet (Pl. II, fig. 2). Thèques ovoïdes, presque sessiles, bispores. Spores (Pl. XII, fig. 1) 4-septées, ovoïdes, étranglées aux cloisons, à épispore épaisse, d'un brun foncé (45-50×18-26μ).

Hab. — A la face supérieure des feuilles vivantes de *Luhea divaricata*. Guarapi. Paraguay. Juillet 1883. M. Balansa, n. 3847.

Sur feuilles de *Schinus terebinthifolius*. Sao-Francisco, Brésil, 1884. M. E. Ule, n. 182.

Ce dernier spécimen, communiqué par M. O. Pazschke, provient de l'herbier Winter où il figurait sous le nom de **M. obesa** Speg. Nous le plaçons ici après avoir constaté sur les périthèces la présence de soies à base bulbeuse. Il se peut, d'ailleurs, que **M. coronata** ne soit qu'une simple forme de **M. obesa**, dont les périthèçes ont subi un commencement de retour à l'état végétatif se traduisant par l'apparition de soies périthéciales.

45. — **M. Martiniana** Gaill., *nov. spec.*

Mycelium plagas orbiculares 4-8 millim. latas, sæpè confluentes, nigras, tenues, sub-crustaceas, e matrice facilè secedentes efficiens, ex hyphis tortuosis, opacè fuscis, 9-10μ crassis, ramosis compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XXII, fig. 2, *a*) copiosa, magna (30-32×16μ), breviter stipitata, cellulà superiore elongatà, torulosà, vel diversè lobatà. Hyphopodia mucronata parca, pallidiora, turbinata. Setæ in mycelio nullæ. Perithecia 5-6 in macularum centro insidentia, globosa, dein concava, magna (300-320μ in diam.), subrugulosa, apicem versus falso ostiolo prædita. E peritheciorum membranà oriuntur setæ nonnullæ (10-15), erectæ, aciculosæ (Fig. 2, *b*) nigræ, basi sub-arcuatà, non vel vix incrassatà, pellucidæ

(150×10μ). Asci sub-globosi, sessiles, bispori. Sporæ (fig. 2) 4-septatæ, ad septa valdè constrictæ, elliptico-ovoideæ, intensè fuscæ, utrinquè rotundatæ (66 68×20-28μ).

Mycelium conidiferum dilutè fuliginosum, setis erectis (fig. 2, *c*, *d*,) fuligineis, apice sæpè incurvato, atque toruloso (300-350× 10-12μ). Conidia fusoidea (fig. 2, *e*) fuliginosa, 3-4 septata, acrogena (54-56×8-11μ).

Hab. — Ad utramque paginam, atque ad petiolos foliorum *Perseæ palustris*. Floride. Leg. G. Martin, cui merito dicata species.

Obs. — Cette espèce a le mycelium et les spores de **M. Lagerheimii** GAILL., elle en diffère par ses soies périthéciales, par ses spores plus grandes et ses périthèces presque lisses, sub-ostiolés.

46. — **M. Molleriana** WINT.

Hedwigia 1886, p. 98. Fl San Thomé t. 1, f. 1. Sacc. Syll. Additam., p. 397 et Supplem. univ, I, p. 420.

Taches orbiculaires ou irrégulières, souvent confluentes, noires, de 1/2-2 millim. de diam., à marge aranéeuse. Mycelium périthécigère formé de filaments flexueux, à rameaux opposés distants, d'un brun roux. Hyphopodies capitées (Pl. XII, fig. 2, *a*) alternes, distantes, à pied très-court (2-4μ), à cellule supérieure globuleuse, souvent lobée, de 10-15μ de diam. Hyphopodies mucronées opposées ou solitaires, larges à la base, étirées au sommet en un filament plus ou moins long. Soies mycéliennes nulles. Périthèces disséminés sur la tache ou réunis au centre au nombre de 8-10, globuleux, ruguleux, noirs, sub-ostiolés, se déprimant légèrement en séchant; leur paroi est formée de cellules à contours irréguliers s'engrenant les unes dans les autres. Les cellules des périthèces voisines de la base émettent des soies périthéciales (fig. 2, *b*) en petit nombre, légèrement recourbées, d'un brun roux, d'abord obtuses, puis aigües au sommet, elles mesurent 150-180×7-8μ. Thèques ovoïdes-allongées, à pied court, bispores. Spores (fig. 2) 4-septées, étranglées aux cloisons, atténuées et arrondies aux extrémités, d'un brun roux (38-42×12-15μ).

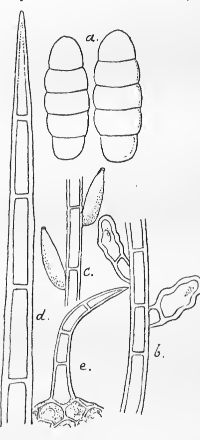
Hab. — A la face supérieure des feuilles d'une *Malvacée* indéterminée. San-Thomé. G. Moller, juin 1885. A la face supérieure des feuilles d'un *Abutilon*, mêlée à **Asterina solanicola** Speg. —

Sao-Francisco. — Brésil, juin 1885. Leg. E. Ule. — Communic. M. O. Pazschke. Sur feuilles d'un *Trigonia*. — Tubarao, Prov. Sta Catharina. — Brésil. Leg. E. Ule, juillet 1890, n. 1021. — Communic. M. O. Pazschke.

c. — *Soies périthéciales et Soies mycéliennes réunies sur la même plante.*

46bis. — **M. Cyperi** Pat. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 1-3 millim. latas, sæpè confluentes, nigras, velutinas, crustaceas, e matrice facilè secedentes, efficiens, ex hyphis brevibus, sinuosis, densissimè ramosis, ramulis alternantibus, intensè fuscis, 8-9μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata (*b*) numerosa (32-34×15-16μ), stipite plus minusve longo, cellulâ superiore ovoideâ vel sub-cylindraceâ (20-24×15-16μ) diversè lobatâ. Hyphopodia mucronata (*c*) adsunt rariora, in ramulis mycelii paulo tenuioribus atque pallidioribus, dilutè fuliginea, elongata (26-28×8-10μ), sub-cylindracea vel lagenæformia. Setæ in mycelio (*d*) copiosæ, crassæ, prælongæ (800×13-16μ), sub-cylindraceæ,. opacæ, nigræ supernè pallidiores atque attenuatæ, rectæ, rariùs uncinatæ. Perithecia sparsa, globosa, lævia (110-250μ in diam.) contextu indistincto,



apice falso ostiolo prædita, basin versus 4-5 setis curvulis (*e*) supernè primum rotundatis, at dein acutis, pellucidis, fuscis (90-100×8-10μ) ornata. Asci elliptici, mox diffluentes, breviter stipitati, bispori. Sporæ (*a*) cylindraceo-ellipticæ, 4-septatæ, ad septa leniter constrictæ, dilutè fuligineæ, utrinque parum attenuatæ atque rotundatæ (42-45×12-15μ).

Hab. — Ad utramque paginam foliorum *Cyperi* cujusdam, in locis paludosis, prope stationem militarem « Komba » (Congo français). — Leg. J. Dybowski, die 11 mens. Jun. 1891.

Obs. — Cette espèce se distingue de toutes celles connues jusqu'à ce jour par la présence des deux sortes de soies : mycéliennes et périthéciales, aussi avons-nous tenu à la décrire dans ce travail, bien qu'elle nous soit parvenue au dernier moment.

d. — Soies mycéliennes simples et droites.

47. — **M. clavulata** Wint.

Hedwigia 1886, p. 98. Fl. San-Thomé, t. I, fig. 4. Sacc. Syll. Additam., p. 397 et Supplem. univ. 1, p. 426.

Taches orbiculaires, de 1-3 millim. de diam., éparses, noires, crustacées, adhérentes, à contour plus ou moins irrégulier. Mycelium périthécigère formé de filaments grêles, flexueux, toruleux, très ramifiés, d'un brun rougeâtre. Hyphopodies capitées alternes, petites, à pied très court, surmonté d'une cellule ovoïde ou globuleuse. Hyphopodies mucronées opposées plus rares, ampulliformes, d'un brun fuligineux pâle. Soies mycéliennes (Pl. XII, fig. 3, *a*) assez nombreuses, surtout au voisinage des périthèces, dressées, incurvées à la base, d'un noir opaque, elles se terminent supérieurement par une cellule plus pâle, globuleuse ou ovoïde au sommet. Périthèces en petits groupes au centre de la tache, globuleux puis déprimés, sub-ostiolés, noirs, à paroi mince, à surface granuleuse, de 150-180μ de diam. Thèques ovoïdes, à pied plus ou moins long, à 2-4 spores. Spores (fig. 3) 4 septées, légèrement étranglées aux cloisons, cylindracées, droites ou légèrement incurvées, atténuées et arrondies aux extrémités, brunes (30-35×13-14μ).

Hab. — Sur les deux faces des feuilles d'une *Convolvulacée*. Baté-Po. San Thomé, à 600 m. d'altitude. G. Moller, 1885.

48. — **M. strychnicola** Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 2-3 millim. latas, sæpè confluentes, nigras, tenuissimas, margine irregulari, efficiens, ex hyphis gracilibus, prælongis, 7-8μ crassis, ramosissimis compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XII, fig. 4, *a*) alternantia, breviter stipitata, cellulâ superiore ovoideâ vel truncatâ. Hyphopodia mucronata parca, pallidiora, cylindraceo-turbinata, infernè gibbulosa. Setæ (fig. 4, *b*) in mycelio copiosæ, rectæ, 200-300μ longæ, supernè pellucidæ, fuligineæ, septis distantibus. Perithecia sparsa, globulosa, nigra, minuta (130-150μ in diam.), vix rugulosa, falso ostiolo prædita. Asci ovoidei, bispori. Sporæ (fig. 4) cylindraceæ, 4-septatæ, ad septa vix, vel non constrictæ, rectæ vel curvulæ, dilutè fuliginosæ, utrinquè parum attenuatæ atque rotundatæ, loculis extimis paulo majoribus (37-44×12-13μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Strychni* cujusdam, in Osika, Congo, 1883. Coll. J. de Brazza, n. 137. Herb. Mus. Par.

Obs. — Cette espèce est remarquable par ses spores allongées, rappelant celles de **M. stenospora** Wint. Elle se distingue de cette dernière par ses périthèces sub-ostiolés, et ses soies obtuses au sommet.

49. — ***M. decidua** Speg.

Fung. Puigg n. 240. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 426.

Subiculum très noir, formant de petites plages membraneuses, velues, orbiculaires, de 3-6 millim. de diam., placées sur des taches boursouflées, et se détachant très facilement du support. Hyphopodies denses, sub-opposées, ovoïdes (20-25×15μ). Soies de 300-500×10μ, entières au sommet. Périthèces cachés dans le feutrage du subiculum, globuleux, de 180-200μ de diam., glabres, noirs. Thèques non observées. Spores cylindracées, 4-septées, brunes, de 50-52×15-16μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes d'une *Convolvulacée*? Environs d'Apiahy, Brésil.

50. - M. microthecia Thum.

Flora 1876, p. 569, Sacc. Syll. Pyr. I, p. 68.

Taches orbiculaires, éparses, très petites (1/2-1 millim.), à disposition radiée, noires, minces, peu adhérentes. Mycelium périthécigère très rameux, rayonnant autour des périthèces, brun-olivacé, de 8μ d'épaisseur, formé d'articles souvent resserrés aux cloisons. Hyphopodies capitées (Pl. XII, fig. 5, *a*) alternes, nombreuses, de 27-32μ, à pied assez long; la cellule supérieure est d'abord ovoïde, puis lobée, enfin triangulaire, tronquée aux angles. Hyphopodies mucronées (fig. 5, *b*) opposées ou unilatérales, de 12-15×10μ, renflées dans la partie moyenne, étirées au sommet en une pointe assez courte. Soies mycéliennes peu nombreuses (4-5 sur chaque tache), droites, cylindracées, d'un brun olivacé foncé, plus claires au sommet qui est obtus (fig. 5, *c*), à cloisons nombreuses. Périthèces en petit nombre au centre de la tache (2-3, et alors stériles, ou 1 fertile) noirs, de 280μ de diam., couverts de grosses verrues (Pl. I, fig. 5). Thèques non observées à l'état parfait. Spores (Pl. XII, fig. 5) 4-septées, étranglées aux cloisons, à épispore assez épaisse, brunes, elliptiques-allongées, arrondies aux extrémités (48-54×19-22μ).

Hab. — Sur les deux faces des feuilles de *Barosma scoparia* Cap-de-Bonne-Espérance. — M. Mac-Owan.

Obs. — Cette description, faite d'après un spécimen authentique (Mycot. Univ., n. 851) diffère complètement de la diagnose originale qui n'indique pas la présence des soies mycéliennes, et décrit des spores ovales, hyalines, de 8×4-6μ.

51. — M. Cookeana Speg.

Fung. Arg. IV, p. 41. Sacc. Syll. Pyr. I, p 65. — **M. amphitricha,** *forma Callicarpæ americanæ, Rav., Fung. Amer. n. 84.*

Taches irrégulières, d'un noir-olivâtre, minces, adhérentes, couvrant parfois toute la feuille. Mycelium perithécigère rameux, d'un brun fuligineux. Hyphopodies capitées (Pl. XIII, fig. 1, *a*) à pied plus ou moins long, à cellule supérieure ovoïde ou globuleuse.

Hyphopodies mucronées (fig. 1, *b*) plus claires, opposées, ampulliformes, étirées en un col cylindrique. Soies mycéliennes (fig. 1, *c*) localisées principalement aux environs des périthèces, souvent incurvées à la base, translucides, d'un brun clair, sub-cylindriques, arrondies au sommet (120-250×8-10μ). Périthèces disposés en petits groupes sur la tache, d'un brun-noir, sub-ostiolés au sommet, couverts de papilles composées de plusieurs cellules disposées comme les fruits d'une mûre (Pl. I, fig. 3). Thèques ovoïdes, presque sessiles, à 2-3-4 spores. Spores (Pl. XIII, fig. 1) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, droites ou courbes, elliptiques-oblongues, arrondies aux extrémités, d'un brun fuligineux pâle, même lorsqu'elles ont acquis leur complet développement (38-40×12-15μ).

Hab. — Sur les deux faces, principalement à la face inférieure, des feuilles de *Callicarpa americana*. Caroline.

Obs. — Cette espèce diffère de **M. amphitricha** Fr. par ses périthèces sub-ostiolés, ses spores plus claires, ses soies translucides. Nous avons constaté que les soies décrites par M. Spegazzini comme soies conidifères s'insèrent bien sur le mycelium périthécigère.

d° *var.* major Gaill.

Variété à spores mesurant 52×22μ, à extrémité des soies parfois toruleuse.

Hab. — Sur feuilles de *Dodonæa*. Sao-Francisco, Brésil. Juillet 1885. Leg. E. Ule. Commun. M. O. Pazschke.

52. — **M. ambigua** Pat. et Gaill.

Bull. Soc. Myc. 1888, p. 104. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 424.

Taches petites, orbiculaires (1-3 millim.) noires, éparses ou confluentes, et recouvrant alors la feuille d'un enduit épais. Mycelium périthécigère d'un brun enfumé, épais de 10-12μ, rameux. Hyphopodies capitées (Pl. XIII, fig. 2, *a*) piriformes, grandes (22-25×12-13μ), à pied plus ou moins long, à cellule supérieure ovoïde. Hyphopodies mucronées plus rares, pâles, ampulliformes. Soies mycéliennes (fig. 2, *b*) éparses, cylindracées, d'un brun noir, opaques, mais septées, épaisses de 12-13μ, obtuses au sommet.

Périthèces au nombre de 4-8, au centre des taches, noirs, rugueux, sub-ostiolés au sommet, très grands, atteignant parfois 1 millim. de diam., d'abord globuleux, puis cupuliformes. Thèques ovoïdes, obtuses, subsessiles, bispores (40×15μ). Spores (fig. 2) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, droites ou courbes, obtuses aux extrémités (30-38×10-15μ).

Hab. — Sur différentes feuilles vivantes : *Labiées, Lantana*, Caracas, San Fernando de Atabapo, Maipures (Vénézuéla) 1887. A. Gaillard.

Sur feuilles de *Serjanea*. Prov. Sta Catharina, Brésil. M. Ule, n. 615.

Sur les deux faces des feuilles de *Verbena*. San-Florencio, Prov. de Pichincha (Equateur). Octobre 1891. Misit. M. G. de Lagerheim.

Obs. — De toutes les *Meliola* à spores 4-septées, et à soies mycéliennes simples, cette espèce est celle qui se rapproche le plus de **M. amphitricha** Fr. Elle en diffère néanmoins par ses périthèces sub-ostiolés, ses spores plus étroites, moins fortement arrondies aux extrémités.

d° *var.* **major** Pat et Gaill.

Mycelium, soies et périthèces comme dans l'espèce précédente. Thèques un peu plus grandes (55×25μ) à 2-3 spores. Spores (Pl. XIII, fig. 3), brunes, obtuses aux extrémités, étranglées aux cloisons, mesurant 45-50×20μ.

Hab. — Sur feuilles vivantes d'*Evolvulus*. Caracas. Mars 1887. A. Gaillard.

53. — **M. microspora** Pat. et Gaill.

Bull. Soc. Myc. 1888, p. 104. Succ. Syll. Supplem. univ., I, p. 426.

Taches orbiculaires de 1-2 millim. de diam., souvent confluentes, et couvrant alors toute la feuille d'un enduit noir. Mycelium périthécigère grêle, rameux, rampant, brun, de 7-8μ de diam. Hyphopodies capitées (Pl. XIII, fig. 4, *a*) de 12-15×6-8μ, à pied court, à cellule supérieure globuleuse ou ovoïde. Hyphopodies mucronées (fig 4, *b*) opposées, plus claires, ampulliformes, effilées au sommet, de 16-18×7-8μ. Soies mycéliennes (fig. 4, *c*) droites ou légèrement incurvées, d'un noir opaque, d'un brun translucide vers le

sommet qui est arrondi (220-270×10-12μ). Périthèces disséminés sur toute la tache, globuleux, noirs astomes, ruguleux, de 180μ de diam. Thèques ovoïdes, à pied très-court, bispores. Spores (fig. 4) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, petites (25-28×8-10μ), droites, brunes, à épispore épaisse, elliptiques, arrondies aux extrémités.

Hab — Sur les deux faces des feuilles d'une *Labiée* indéterminée. Bois des environs de San-Fernando de Atabapo (Vénézuéla) Septembre 1887. A. Gaillard, n. 262.

Obs. — Nous avions, dans la description primitive, indiqué des soies non septées, leur opacité nous ayant empêché de constater la présence des cloisons rendues visibles par un traitement à l'hypochlorite de soude.

54. — **M. amphitricha** Fr.

Elench. II, p. 109. Mtg. Cuba, p. 326, tab. 12, fig. 2. Berkeley, Introduct. to. Cryp. Bot., cum ic. M. Bornet. Org. du genre Meliola. Ann. Sc. nat. Vol. XVI, cum ic. Sacc. Syll. Pyr. I. p. 63. Pat. Rev. Myc. 1888, p. 104, tab. LXIX, fig. 7-8. Pat. et Gaill. Bull. Soc. Myc. 1888, p. 104. — **Sphæria amphitricha** Fr., *Syst. Myc. II., p. 513.* — **M. Mœrenhoutiana** Mtg. *in Ramon de la Sagra.*

Taches d'abord orbiculaires, puis confluentes et irrégulières, noires, d'aspect velouté. Mycelium périthécigère d'un brun noirâtre, formé d'articles courts, épais de 8-10μ. Hyphopodies capitées (Pl. XIII, fig. 5, *a*) ordinairement alternes, longues de 20 à 30μ, à pied plus ou moins long; la cellule supérieure, régulièrement élargie de la base au sommet qui est tronqué, plan, ou convexe, atteint de 15 à 20μ de large. Hyphopodies mucronées ampulliformes, pâles, étirées au sommet en un col aigu. Soies mycéliennes (fig. 5, *b*) nombreuses, à cloisons distantes, disséminées sur toute la tache, mesurant 300-400×10-15μ, droites, d'un noir violacé opaque, obtuses au sommet qui est plus pâle et translucide. Périthèces globuleux, d'un noir carbonacé, ruguleux, chacune des cellules formant vers l'extérieur un petit mamelon convexe; ils sont généralement disséminés sur toute la tache, *toujours astomes*, et mesu-

rent de 120 à 200μ de diam. Thèques ovoïdes, à pied très-court, bispores. Spores (fig. 5) 4-septées, étranglées aux cloisons, elliptiques, brunes, arrondies aux extrémités (40-50×18-22μ).

Obs. — Les échantillons d'après lesquels nous avons fait cette description proviennent de Cuba, de l'Herbier Montagne, et ont été revus par Fries.

Nous considérons comme se rapportant à cette espèce les spécimens suivants : Wright, Iles Bonin ; Balansa, Tu Phap. Tonkin, sur feuilles de différents arbres. Un échantillon de l'Herbier du Muséum de Paris, provenant des Iles Comares (Voyage de M. Boivin 1847-52) présente une coloration rouge particulière.

Nons rapportons à cette espèce **M. Mœrenhoutiana**, MTG., sur *Alixia stellata*, Taïti ; **M. panicea** MTG. in Herb. sur *Panicum*, qui en est une forme grêle ; **M. concinna** MTG. in Herb.

M. amphitricha var. **Palmarum.** Rabenhorst n. 2846, et Roumeguère 4647, sur feuilles de *Phœnix dactylifera*, Jardin Botanique de Calcutta, est M. palmicola Wint.

M. amphitricha sur *Citrus*, Balansa, Tonkin, in Berlèse et Roumeguère, Rev. Myc. Avril 1888, ne peut être rapportée sûrement à aucune espèce : elle est stérile, mais les soies sont trifides au sommet, ce qui l'éloigne de suite de **M. amphitricha.**

Nous avons fait **M. Loranthi** (N° 95) de **M. amphitricha** sur *Loranthus*, Bornéo.-Korthals, et nous décrivons (N° 66) sous le nom de **M. Montagnei** PAT. *in Herb.* Mus. Par., un échantillon provenant de l'Ile de France, sur *Salacia undulata* (Herb. Du Petit-Thouars). D'après M. Cooke, **M. capnodioides**, THUM., se rapporterait à **M. amphitricha.**

55. — M. corallina MTG.

Syll. Cryp., p. 255. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 62. Pat. Rev. Myc. 1888, p. 135.

Taches minces, orbiculaires ou confluentes, d'aspect velouté, de 2-5 millim. de diam., adhérant fortement à la feuille, dendritiques au pourtour. Mycelium périthécigère rameux, d'un brun foncé, épais de 9-10μ. Hyphopodies capitées (Pl. XIII, fig. 6, *a*) alternes, à pied large, à cellule supérieure globuleuse ou ovoïde, atteignant jusqu'à 15-20μ de diam. Hyphopodies mucronées opposées, rares, ampulliformes, à col large, parfois presque cylindriques. Soies mycé-

liennes (fig. 6, *b*) dressées, souvent incurvées, d'un noir opaque, plus claires au sommet qui est obtus, leurs cloisons sont peu visibles à cause de l'épaisseur de la paroi ; elles atteignent 400×7-10μ. Périthèces (Pl. I, fig. 1, *a*) épars ou en petit nombre au centre de la tache, globuleux, se déprimant en séchant, à surface granuleuse, ils sont d'un noir intense, sub-ostiolés au sommet (Pl I, fig. 1, *b* et *c*), leur diamètre varie de 150 à 300μ. Thèques ovoïdes, bispores, simulant des paraphyses lorsqu'elles sont vides. Spores (Pl. XIII, fig. 6) *4-septées*, d'un brun foncé, étranglées aux cloisons, à épispore épaisse (65-69×24-28μ).

Hab. — A la face inférieure des feuilles de *Drymis chilensis* (Pl. I, fig. 1), Juan-Fernandez. Bertero et Gay, Herb. Mus. Par.

Obs. — N. Patouillard (*loc. cit.*) a nettement délimité cette espèce. La plante à spores 3-septées décrite par Berkeley et Broome sous le nom de **M. corallina**, et pour laquelle il proposait le nom de **M. Berkeleyi**, n'est pas suffisamment connue pour qu'il y ait lieu d'en faire une espèce.

56. — M. prætervisa Gaill., *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, nigras, 3-4 millim. latas, tenues, adhærentes, margine perfectè delimitato, efficiens, ex hyphis ramosis, fuscis, 7-8μ crassis compositum. Hyphopodia capitata (Tab. XIV, f. 1, *a*) copiosa, opposita, vel rarius alternantia, stipite brevi, cellulâ superiore turbinatâ, (12-15×6-8μ). Hyphopodia mucronata rara, fusca, ampulliformia. Setæ (fig. 1, *b*) rectæ, nigræ, opacæ, supernè acutæ, 500-625×10-13μ). Perithecia sparsa, globosa, demum depressa, 200-250μ in diam., nigra, astoma, granulosa. Asci ob-ovoidei, breviter stipitati, bispori. Sporæ (fig. 1) 4-septatæ, ad septa constrictæ, fuscæ, utrinque rotundatæ, episporio crasso (53-58×24-28μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Laurineæ* cujusdam in insula Java. Herb. Mus. Par.

Obs. — Cette plante figurait dans l'Herbier du Muséum sous le nom de **M. amphitricha** (de la main de Léveillé). Elle s'en distingue par ses spores très-grandes et ses hyphopodies capitées coniques, très-remarquables. Les soies s'incurvent souvent à angle droit dès la base et restent étalées.

57. — *M. **armata** Speg.

Fung. Puigg. n. 231. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 415.

Subiculum formant des taches glabres de 3-5 millim. de diam. Hyphopodies claviformes, alternes, de 50-60×10-14μ. Périthèces globuleux, noirs, glabres, armés à la base de soies à sommet entier; ils mesurent 100-180μ de diam. Thèques elliptiques, à paroi épaissie au sommet, terminées par un pied court et épais (60×32-45μ), à 2-4 spores. Spores elliptiques, 4-septées, brunes, de 48-55×20-24μ.

Hab. — Sur feuilles coriaces vivantes d'un *Myrsine* ? Environs d'Apiahy. Brésil.

58.— M. **Araliæ** (Spr.) Mtg.

In Ramon de la Sagra, Bot. p. 327 et Syll. Cryp. n. 907. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 61. Speg. Fung. Guar. Pug. II, n. 58. — **M. amphitricha** Fr. *var.* **Araliæ arboreæ**, *M. Bornet. Org. des Meliola.* — **Amphitrichum Araliæ** Spr. *in V. A. H. p. 52.* **Sphæria amphitricha** Fr. *var.* **B. Araliæ**, *Syst. Myc. II, p. 514.*

Taches orbiculaires de 3-5 millim. de diam., noires, minces, d'un aspect soyeux, à marge fimbriée. Mycelium périthécigère rameux, d'un brun foncé, épais de 10-11μ. Hyphopodies capitées à pied court, à cellule supérieure ovoïde ou globuleuse, alternes ou opposées. Hyphopodies mucronées opposées, rares, pâles, ampulliformes, étirées en pointe au sommet. Soies mycéliennes (Pl. XIV, fig. 2, *b*) nombreuses, croissant souvent côte à côte, d'un noir opaque, droites ou légèrement recourbées, bulbeuses à la base, aigües au sommet, à cloisons nombreuses atteignant 750×12-14μ. Périthèces épars, en petit nombre sur chaque tache, globuleux puis déprimés en séchant, noirs, sub-ostiolés, de 150-220μ de diam., leur paroi, formée de très-petites cellules, est hérissée de petits mamelons coniques. Thèques ovoïdes, presque sessiles à 3 spores. Spores (fig. 2) 4-septées, d'un brun-foncé, étranglées aux cloisons, à épispore épaisse, très-légèrement atténuées, et arrondies aux extrémités (42-48×18-20μ).

Hab. — Sur les deux faces, principalement à la face inférieure

des feuilles d'*Aralia arborea*. Porto-Rico. A la face supérieure de feuilles coriaces indéterminées. Sao-Francisco, Brésil, juin 1884. M. Ule, n. 242.

Obs. — Cette description a été faite d'après les spécimens de l'Herbier Montagne provenant de Balbis. Les périthèces âgés sont très-nettement rompus au sommet.

L'exemplaire de M. Spegazzini, Guarapi, M. Balansa n. 2745, ne diffère du type que par les soies plus courtes (300μ).

M. Araliæ diffère principalement de **M. amphitricha** par ses spores plus allongées, et la structure des périthèces.

59. — M. Mitchellæ Cooke.

Rav. Fung. Amer. n. 88. Speg. Fung. Arg. IV, p. 41. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 64.

Taches orbiculaires très petites 1/4-1/2 millim., souvent confluentes, et couvrant alors presque toute la feuille, minces, noires. Mycelium périthécigère grêle, rameux. Hyphopodies capitées alternes, à pied court, à cellule supérieure ovoïde, parfois aigüe au sommet. Hyphopodies mucronées opposées, ampulliformes, souvent coudées. Périthèces épars, globuleux, noirs, lisses, de 150-170μ de diam. Thèques ovoïdes, à 2-4 spores. Soies mycéliennes (Pl. XIV, fig. 3, *a*) d'un noir opaque, aciculaires, translucides au sommet, elles mesurent 250-300×4-5μ. Spores (fig. 3) 4-septées, étranglées aux cloisons, elliptiques, largement arrondies aux extrémités, d'un brun pâle 35-38×14-15μ.

Mycelium conidifère très abondant, formé d'articles grêles, d'un brun fuligineux très pâle, à cloisons nombreuses, étroitement appliqué sur le mycelium périthécigère. Soies conidifères (Pl. IV, fig. 1) dressées, de 150-190×3-4μ, d'un brun pâle, toruleuses au sommet qui est arrondi (fig. 1, *a*, *b*) et se termine par une conidie (fig. 1, *c*) d'abord hyaline, unicellulaire, puis d'un brun fuligineux, 3-septées, arrondies au sommet, atténuées à la base (20-25×4μ). On trouve aussi de semblables conidies s'insérant directement sur un filament grêle issu du mycelium conidifère. A première vue, les soies conidifères paraissent insérées sur le mycelium périthécigère (Pl. IV, fig. 1, *d*), mais les débris des filaments du mycelium conidifère qui adhèrent encore à leur base ne laissent aucun doute sur leur origine.

Hab. — Sur les deux faces, principalement à la face supérieure des feuilles de *Mitchella repens*. Gainesville, Floride.

60. — M. zig-zag B. et C.

Cub. Fung. n. 882, in Lin. Soc. Journ. X, p. 392. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 67.

Taches orbiculaires, de 2-4 millim. de diam., crustacées, d'un noir mat, adhérant fortement à la feuille, dendritiques au pourtour. Mycelium périthécigère formé d'articles courts, de 24-30×6-7μ, d'un brun foncé. Hyphopodies capitées alternes, à pied court, à cellule supérieure globuleuse atteignant jusqu'à 12-15μ de diam. Hyphopodies mucronées opposées, plus pâles, ampulliformes, aiguës au sommet. Soies mycéliennes simples, d'un noir opaque, plus pâles au sommet qui est aigu, souvent incurvées à la base, surtout au voisinage des périthèces ; elles mesurent 350-500×10-12μ. Périthèces disposés en petits groupes au centre des taches, globuleux, à surface granuleuse, noirs, astomes, de 150-200μ de diam. Thèques ovoïdes, à pied court, bispores. Spores (Pl. XIV, fig. 4) 4-septées, étranglées aux cloisons, arrondies aux extrémités, à épispore épaisse, de 40-45×15-18μ. Mycelium conidifère d'un jaune fuligineux. Conidies non observées.

Hab. — Sur les deux faces de feuilles coriaces indéterminées. Cuba. Wright.

Obs. — Nous avons fait cette description d'après un spécimen des Fungi Cubenses, n. 882 ; l'appareil conidifère était imparfaitement développé, et se réduisait au mycelium. Berkeley indique dans sa description : « *Conidiis helminthosporoideis, 40μ long., triseptatis, utrinque appendiculatis.* » Les « *floccis repentibus confervoideis, articulis utrinque emarginatis obliquis* » ne sont certainement autre chose que les soies conidifères, qui ont cette forme dans un certain nombre d'espèces.

61. — M. malacotricha Speg.

Fung. Guar. Pug. II, n. 59. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 425.

Taches orbiculaires ou irrégulières, légèrement mamelonnées, noires, souvent confluentes, de 1-3 millim. de diam., couvrant

parfois une grande partie de la feuille, adhérentes, à marge bien délimitée. Mycelium périthécigère peu abondant, rameux, d'un brun fuligineux, épais de 5-6μ. Hyphopodies capitées (Pl. XIV, fig. 5, *a*) petites, opposées, parfois unilatérales, à pied court, à cellule supérieure ovoïde ou globuleuse. Hyphopodies mucronées (fig. 5, *b*) opposées, ampulliformes. Soies mycéliennes (fig. 5, *c*) assez nombreuses, incurvées à la base, étirées insensiblement en pointe, molles, translucides, d'un brun clair, très pâles au sommet, elles mesurent 150-250$\times$5-10μ. Périthèces en petits groupes au centre des taches, globuleux puis déprimés, d'un brun noir, à surface couverte de petites papilles coniques, sub-ostiolés au sommet (150-220μ de diam.). Thèques ovoïdes-allongées, bispores. Spores (fig. 5) 4-septées, cylindracées, droites ou courbes, légèrement étranglées aux cloisons, légèrement atténuées et arrondies aux extrémités, d'un brun fuligineux, à épispore mince (30-38$\times$12-15μ).

Hab. — A la face supérieure des feuilles de ***Dichondra sericea.*** Paraguari et Caa-Guazu (Paraguay) 1881-82. M. Balansa, n. 2720 et 3494.

Sur feuilles d'un *Berlinia*. Oubanghi. Mai 1889. M. Thollon.

Sur feuilles d'un *Schinus*. Brésil. M. Ule, n. 1023.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. Araliæ** (Spr.) Mtg, elle en diffère par ses soies translucides, ses spores plus petites, plus pâles.

d° *var.* **longispora** Gaill.

Plante à mycelium peu abondant, à périthèces très nombreux, à spores plus longues, de 43-47$\times$14-15μ.

Hab. — A la face supérieure des feuilles de *Croton floribundus.* Prov. Sta Catharina, Brésil. M. Ule, n. 1006. Commun. O. Pazschke.

62. — **M. ludibunda** Speg.

Fung. Guar. Pug. I, n. 178 (pro parte). Pug. II, n. 60. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 431.

Mycelium formant de petites taches irrégulièrement étalées, de 3-5 millim. de diam., souvent confluentes, noires, velues, adhérant au support, formant une pellicule mince. Hyphes rampantes, septées, épaisses de 6-7μ, à rameaux opposés, pourvues de nom-

breuses hyphopodies opposées ou sub-opposées à pied long, sinueuses, ovoïdes, sub-tuberculeuses (30×14μ). Soies lâchement agrégées, assez molles, olivacées, septées, plus pâles au sommet qui est obtus, entier (250-300×8μ). Périthèces globuleux (150-200μ) verruculeux, non ou à peine affaissés, glabres, entourés à la base d'un petit nombre de soies. Thèques ovoïdes à 2-4 spores (45×30μ). Spores 4-septées, fuligineuses, cylindracées, obtuses aux extrémités (40 50×16-17μ), légèrement étranglées aux cloisons, la loge médiane un peu plus longue et plus épaisse.

Se distingue de **M. malacotricha** Speg. par ses hyphopodies plus longuement pédicellées, sub-tuberculeuses, et par ses spores plus longues.

Hab. — Sur feuilles vivantes de *Pilocarpus pinnatus*. Bois des environs de Villarica. Janvier 1882. M. Balansa, n. 3489.

Obs. — L'échantillon que nous avons eu entre les mains était stérile, nous n'avons pu observer que le mycelium.

63. — **M. Desmodii** Karst. et Roum.

Rev. Myc. 1890, p. 77. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 415.

Taches à contour nettement délimité, d'un noir terne, recouvertes par les poils du support, orbiculaires ou irrégulières souvent confluentes, de 2-4 millim. de diam. Mycelium périthécigère d'un brun pâle, formé d'articles courts, souvent coudés à la partie moyenne. Hyphopodies capitées alternes (Pl. XIV, fig. 6, *a*) plus pâles que le filament mycélien, à pied court, élargi à la base, surmonté d'une cellule globuleuse; elles sont le plus souvent opposées ou unilatérales, plus rarement alternes. Hyphopodies mucronées très rares, presque tous les rameaux mycéliens étant normalement développés, elles sont soit isolées, soit opposées à une hyphopodie capitée, ampulliformes, à col large. Soies mycéliennes (fig. 6, *b*) droites ou légèrement incurvées, translucides, d'un brun pâle, brusquement atténuées en pointe au sommet, légèrement renflées à la base, assez courtes (125-200×5-7μ), abondantes, surtout aux environs des périthèces. Périthèces nombreux, épars sur toute la tache, globuleux, petits (75-170μ de diam.), sub-ostiolés au sommet. Thèques ovoïdes-allongées, à pied court, elles contiennent 4 spores bisériées. Spores (fig. 6) 4-septées, étranglées aux cloisons, allongées, cylin-

driques, droites ou courbes, étroites, arrondies aux extrémités, d'un brun pâle (40 45×10-14μ).

Mycelium conidifère très dense, d'un jaune fuligineux pâle, stérile dans l'échantillon observé.

Hab. — Sur feuilles d'un *Desmodium*. Tu-Phap., Tonkin. M. Balansa. Décembre 1885, n. 5.

64. — **M. brasiliensis** Speg.

Fung. Arg. Pug. IV, n. 116. Sacc. Syll. Pyr. 1, p. 66.

Taches orbiculaires ou irrégulières, souvent confluentes et s'étendant sur toute la feuille, minces, fortement adhérentes, à marge dendritique, d'un noir fuligineux. Mycelium périthécigère dense, constitué par des cellules courtes formant de longues branches droites ou flexueuses, émettant de distance en distance des rameaux opposés, leur extrémité se termine en une pointe nue. Hyphopodies capitées alternes fort petites (7-10μ), nombreuses, à pied court et large, à cellule supérieure globuleuse, souvent déjetée d'un côté. Hyphopodies mucronées opposées, ampulliformes, souvent gibbeuses, étirées au sommet en un long filament cylindracé. Soies mycéliennes (Pl. XV, fig. 1, *a*) rares, elles prennent naissance au voisinage des périthèces, et sont légèrement toruleuses à la base, d'un brun translucide, d'abord arrondies, puis aiguës au sommet, leur longueur varie de 150 à 300μ. Périthèces en petits groupes au centre des taches, globuleux, verruqueux, de 150-200μ de diam. Thèques elliptiques ou ovoïdes, à 2 3 spores. Spores (fig. 1) 4-septées, étranglées aux cloisons, cylindracées, arrondies aux extrémités (34-40×10-15μ), d'un brun fuligineux.

Hab. — A la face inférieure des feuilles d'une plante indéterminée. Apiahy, Brésil (Puiggari).

A la face supérieure des feuilles d'une *Sapotacée*. Prov. Sta-Catharina, Brésil. M. Ule, n. 92.

Ce dernier échantillon, communiqué par M. O. Pazschke, présente une forme particulière, très-étalée de cette espèce, les taches sont très-minces, aranéeuses, couvertes de nombreux périthèces faisant presque tous retour à l'état végétatif, les soies mycéliennes sont très-rares, les spores mesurent 35×13μ.

Obs. — Nous nous sommes servi, pour cette description d'un spécimen authentique de Puiggari, portant le N° 1151. La diagnose primitive indique : « *Peritheciis in juventute setis paucis, sparsis, rigidis, erectis, apice incrassatis, vel sæpius uncinatis, 50×8-9μ, atris, vestitis, per ætatem subglabratis* ». qui n'est autre chose qu'un retour à l'état végétatif, les périthèces normaux sont glabres ; par contre, il n'y est fait aucune mention des soies mycéliennes.

65. — **M. delicatula** Speg.

Fung. Guar. Pug. II, n. 63. Sacc. Syll. Supplem. univ. p. 415.

Taches orbiculaires, souvent confluentes, atteignant 1 centim. de diam. Mycelium périthécigère aranéeux, plus dense au centre des taches, d'un brun noir. Les cellules qui le composent mesurent 50-60×5-6μ. Hyphopodies capitées alternes, distantes, à pied large et court surmonté d'une cellule globuleuse, souvent déjetée d'un côté. Hyphopodies mucronées opposées, ampulliformes, étirées en un filament long et mince. Soies mycéliennes (Pl. XV, fig. 2, *a*) droites, légèrement incurvées à la base, grêles, d'un brun clair, toruleuses surtout vers le sommet qui est aigu, à cloisons nombreuses, elles mesurent 150-300×7-8μ. Périthèces groupés en petit nombre au centre des taches, globuleux, noirs, glabres, astomes, de 150-200μ de diam ; le filament mycélien dont ils procèdent émet souvent des soies à leur base. Thèques ovoïdes, bispores. Spores (fig. 2) 4-septées, étranglées aux cloisons, cylindracées, droites ou courbes, souvent déformées, arrondies aux extrémités, d'un brun fuligineux (38-42×12-14μ).

Hab. — A la face inférieure des feuilles d'un *Myrsine*? Cordillère de Péribébuy (Paraguay). 15 septembre 1883. M. Balansa, n. 3985.

66. — **M. Montagnei** Pat.

In Herb. Mus. Par. — **M. Mœhrenhoutiana** Mtg. *Syll. Cryp., n. 908, pro parte.* — **M. amphitricha** Fr., *D. Salaciæ undulatæ, in Bornet. Mon. Mel.*

Mycelium maculas orbiculares vel irregulares, 2-3 millim. latas, sæpè confluentes, tenues, crustaceas, nigras efficiens, ex hyphis

opacè fuscis, ramosis intensèque anastomosantibus compositum. Hyphopodia capitata (Tab. XV, fig. 3, *a*) alternantia, vel unilateralia, pyriformia, stipite brevi, cellulâ superiore ovoideâ vel globosâ. Hyphopodia mucronata (fig. 3, *b*) opposita, pallidiora, ampulliformia. Setæ (fig. 3, *c*) in mycelio copiosæ, nigræ, opacæ, supernè acutæ, crassæ (250-300×10-12μ). Perithecia parca, sparsa, nigra, perglabra, supernè falso ostiolo prædita. Asci ovoideo-elliptici, bispori. Sporæ (fig. 3) 4-septatæ, ad septa valdè constrictæ, fuligineæ, cylindraceæ, elongatæ, utrinquè latè rotundatæ, episporio crasso, rectæ vel curvulæ, magnæ (57-62×18-20μ) loculis interdùm subglobulosis.

Hab. — Ad utramque paginam foliorum *Salaciæ undulatæ* in Insula Galliæ, ex Herb. Du Petit-Thouars.

Obs. — Cette espèce, rapportée par Montagne à **M. Mœrenhoutiana** et par M. Bornet à **M. amphitricha**, s'en distingue par ses périthèces lisses et sub-ostiolés, et ses spores très-grandes et allongées.

67. — M. stenospora Wint.

Hedwigia 1886, p. 97. Fl. San-Thomé, t. 1, fig. 10. Sacc. Syll. Addit. p. 399, et Supplem. univ. I, p. 423.

Taches petites, de 1/4-1 millim. de diam., noires, ayant un aspect pulvérulent produit par les papilles de l'épiderme de la feuille. Mycelium périthécigère à rameaux sinueux formés de cellules étroites (6-7μ). Hyphopodies capitées (Pl. XV, fig. 4, *a*) à pied très-court au voisinage des périthèces, à pied plus allongé à l'extrémité des rameaux, à cellule supérieure ovoïde, globuleuse, ou lobée, souvent déjetée latéralement. Hyphopodies mucronées plus rares, ampulliformes, souvent unilatérales, étirées en un long col. Périthèces épars ou groupés au centre de la tache, globuleux, déprimés en séchant, noirs, astomes, verruqueux, de 120-150μ de diam. La partie du mycelium qui leur a donné naissance produit de nombreuses soies (fig. 4, *b*) d'un noir opaque, incurvées à la base, et qui, à première vue, peuvent paraître insérées à la partie inférieure des périthèces. Elles sont d'abord arrondies, puis aiguës au sommet, et atteignent jusqu'à 510μ de long. Thèques ovoïdes, à pied court, à 2-4 spores. Spores (fig. 4) 4-septées, étranglées très-

légèrement aux cloisons, cylindracées, droites ou courbes, légèrement atténuées et arrondies aux extrémités, brunes (33-38×9-12μ).

Hab. — Sur les feuilles d'une *Pipéracée*. San-Thomé. G. Moller, Juillet 1885.

68. — *M. velutina Wint.

Hedwigia 1886, p. 97. Fl. San-Thomé, t. I, fig. 8. Sacc. Syll. Additam. ad Vol. I-IV, appendix, p. 399, et Supplem. univ. I, p. 427.

Mycelium formant des taches ordinairement grandes, atteignant jusqu'à 15 millim. de diam., souvent confluentes, velues, noires, hypophylles, irrégulières. Hyphes rampantes, à rameaux lâches et distants, plus ou moins flexueuses ou toruleuses, brunes. Soies dressées très-nombreuses, aiguës, portant au sommet de petits tubercules ondulés peu distincts, mais cependant visibles, noires, épaisses de 8-8,5μ. Hyphopodies éparses, irrégulières, souvent diversement lobées, crénelées, le plus souvent incurvées, stipitées, brunes. Périthèces épars, globuleux, puis déprimés, ombiliqués, concaves, noirs, de 200-220μ de diam. Thèques non observées. Spores sub-cylindracées, légèrement atténuées aux extrémités, brunâtres, droites, souvent un peu inéquilatérales, mais jamais courbées (42-44×9, 5-12μ).

Hab. — Sur feuilles languissantes d'une *Cannacée*, San-Thomé.

69. — M. leptospora Gaill., *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, pertenues, araneosas, sparsas vel confluentes, 6-10 millim, latas, margine evanido, efficiens, ex hyphis prælongis, gracilibus, sinuosis, anastomosantibus, 9-10μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata (Tab. XV, fig. 5, *a*) alternantia, vel unilateraliter disposita, stipite brevissimo, cellulâ superiore globosâ, 10-12μ latâ, sæpè supernè depressâ. Hyphopodia mucronata (fig. 5, *b*) gibbosa, geniculata, in collum longum, erectum, acutum, supernè elongata. Setæ (fig. 5, *c*) in mycelio copiosæ, erectæ, deorsum opacæ, nigræ, sursum fuscæ, interdum torulosæ, acutæ, 300-420×10-11μ). Perithecia numerosa, macularum centro aggregata, globulosa, per ætatem depressa, (150-200μ in diam.), nigra,

verrucis 4-5 cellularibus granulosa. Asci elliptico-ovoidei, bispori. Sporæ (fig. 5) 4-septatæ, ad septa non vel vix constrictæ, rectæ vel curvulæ, utrinque attenuatæ et sub-acutæ, loculis extimis paulo longioribus, dilutè fuliginoso-incarnatæ (46-54×11-12μ).

Hab. — Ad paginam inferiorem foliorum quorumdam in silva propè Mayumbe, Congo. Nov. 1888. Leg. Thollon, n. 1207. Herb. Mus. Par.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. stenospora** Wint., dont elle se distingue par ses soies plus grêles, plus pâles et toruleuses au sommet, ses spores plus longues, sub-aigües aux extrémités.

70. — M. Thollonis Gaill., *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 3-4 millim. latas, tenues, velutinas, margine indistincto, nigras, foliorum pilis absconditas, efficiens, ex hyphis ramosis, sæpè torulosis, 8-9μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata (Tab. XV, fig. 6, *a*) rara, stipite longo, sæpiùs geniculata, cellulâ superiore primitus ovoideâ, dein sursum depressâ, fusca, magna (30-32×15μ). Hyphopodia mucronata non visa. Setæ (fig. 6, *b*) in mycelio numerosæ, nigræ, opacæ, septis valdè distantibus, deorsùm in mucronem acutum sensim attenuatæ, rectæ vel curvulæ, crassæ (400-500×15-16μ). Perithecia macularum centro densiuscula, globosa, nigra, verrucosa, apice falso ostiolo prædita (200-250μ in diam.). Asci ovoidei, bispori. Sporæ (fig. 6) ovoideo-elongatæ, rectæ vel curvulæ, 4-septatæ, ad septa valdè constrictæ, fuligineæ, utrinquè parum attenuatæ atque rotundatæ, loculo medio elongato et incrassato (68×23-24μ).

Hab. — Ad paginam inferiorem velutinam foliorum arboris cujusdam. Mens. Mart. 1889, in Modzaka. Oubanghi. Leg. Thollon, n. 23.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. Spegazziniana** Wint., elle en diffère par ses spores plus grandes, arrondies aux extrémités, et par ses périthèces sub-ostiolés.

71. — M. francevilleana Gaill., *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 1-3 millim. latas, sparsas, nigras, velutinas, crassas, margine denticulato, efficiens, ex hyphis ramo-

sis, fuscis, 7-8μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata (Tab.XVI, fig. 1, *a*) copiosa, opposita vel alternantia, 14-15×10-12μ, breviter stipitata, cellulâ superiore globulosâ. Hyphopodia mucronata rara, opposita, ampulliformia, 20-24μ longa. Setæ (fig. 1, *b*) in mycelio numerosæ, rectæ vel curvulæ, opacæ, nigræ deorsum sub-bulbosæ, sursum abruptè acuminatæ (200-280×12-14μ). Perithecia parca, 2-3 macularum centro disposita, globulosa, nigra, astoma, 200-250μ in diametro, vix rugulosa. Asci ovoideo-elongati, 70-75×30-35μ, supernè rotundati, in stipitem brevem infernè attenuati, 2-3 spori. Sporæ (fig. 1) 4-septatæ, ad septa valdè constrictæ, cylindraceo-elongatæ, rectæ vel curvulæ, fuligineæ, utrinquè latè rotundatæ (60-63×14-16μ) loculo medio longiore (17-18μ).

Hab. — Ad utramque paginam, at præsertim ad superiorem foliorum *Breweriæ* cujusdam, in Franceville, Congo. Mens. Sept. 1883. Coll. de Brazza et Thollon, n. 191. Herb. Mus. Par.

Obs. — Cette espèce, fort remarquable, est intermédiaire entre **M. Thollonis** Gaill. et **M. Spegazziniana** Wint., elle se rapproche des deux par ses spores grandes, à loge moyenne plus longue que les autres, mais en diffère en ce qu'elles sont beaucoup plus allongées, à extrémités largement arrondies.

72. — M. Spegazziniana Wint.

In Speg. Fung. Guar., Pug. II, n. 64. Sacc. Syll. Supplem. univ., I, p. 418.

Taches orbiculaires, de 4-5 millim. de diam., souvent confluentes, plongées dans le feutrage formé par les poils de la feuille, peu visibles. Mycelium périthécigère formé de filaments allongés transparents, flexueux, peu rameux. Hyphopodies capitées (Pl. XVI, fig. 2, *a*) rares, à pied court, à cellule supérieure ovoïde ou globuleuse, petites (12-14×7-8μ). Hyphopodies mucronées nulles. Soies mycéliennes (fig. 2, *b*) dressées, longues (400-500×12-13μ), parfois flexueuses ou coudées au sommet, brunes, translucides, subaiguës. Périthèces globuleux, de 250-300μ de diam., se déprimant en séchant, disséminés sur toute la tache, visibles à l'œil nu, verruqueux, sub-ostiolés au sommet. Thèques ovoïdes à 3-4 spores. Spores (fig. 2) 4-septées, étranglées aux cloisons, brunes à loge mé-

diane un peu plus longue et plus épaisse, à loges extrêmes atténuées, sub-aiguës, (60-65×20-24μ).

Hab. — A la face inférieure tomenteuse des feuilles d'une *Composée* arborescente indéterminée. San José, Paraguay. 5 Mars 1883. M, Balansa, n. 3751.

Obs. — L'aspect extérieur de cette espèce rappelle **M. Winterii** SPEG.

73. — **M. Uleana** PAZSCHKE, *nov. spec.*

Mycelium maculas irregulares, nigras, 2-5 millim. latas, sæpè confluentes, tenues, fragiles, e matrice facilè secedentes efficiens, ex hyphis intensè fuscis, 8-9μ crassis, ramosissimis, compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XXI, fig. 3, *a*) alternantia, elongata, stipite longo, cellulâ superiore torulosâ, vel diversè lobatâ (24-32×10μ) Hyphopodia mucronata ampulliformia, fusca, in collum longum, cylindraceum, tortuosum, supernè elongata (30-32×10μ). Setæ (fig. 3, *b*) in mycelio copiosæ, præcipuè subtus basin peritheciorum insidentes, intensè nigræ, opacæ, aciculosæ, supernè pellucidæ, fuscæ (500×10μ). Perithecia sparsa, nigra, rugulosa, astoma (200-250μ in diam.). Asci ovoidei,breviter stipitati, 2-4 spori. Sporæ (fig. 3), 4-septatæ, ad septa constrictæ, fuligineæ, loculis extimis paulo longioribus et crassioribus, latè rotundatis, apice abruptè mucronatis (42-48×16-17μ).

Hab. — Ad folia *Eleocharidis* cujusdam. Sao-Francisco. Brésil, 1884. Leg. E. Ule, n. 223.

Obs. — Cette espèce est très-remarquable par ses spores mucronées ; ses caractères généraux la font placer auprès de **M. Psidii** FR.

74. — **M. Psidii** FR.

Linnæa 1830, p. 549. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 63. Pat. in Rev. Myc. 1888, p. 138. — **Sphæria ? trichostroma** KZE, *in Weig. Surin Exsicc.* — **M. Mœrenhoutiana** MTG. *pro parte.*

Taches orbiculaires de 3 6 millim. de diam., souvent confluentes et irrégulières, laineuses, adhérentes, noires, à contour indéterminé. Mycelium périthécigère formé de filaments rameux, flexueux. Hyphopodies capitées alternes, à pied court, à cellule supérieure

globuleuse. Hyphopodies mucronées opposées rares, on en trouve quelques-unes à l'extrémité des rameaux mycéliens, elles sont pâles, ampulliformes, étirées en un long col cylindrique. Soies mycéliennes (Pl. XVI, fig. 3, *a*) nombreuses, grêles, aciculaires, à cloisons nombreuses, d'un noir opaque, plus pâles au sommet ($300\text{-}350 \times 5\text{-}6 \mu$). Périthèces disséminés en petit nombre sur la tache, parfois groupés au centre, globuleux, verruqueux, de $150\text{-}200 \mu$ de diam., astomes. Thèques ovoïdes, bispores, à pied court. Spores (fig. 3), 4-septées, à peine resserrées aux cloisons, ovoïdes-oblongues, à loges extrêmes plus longues, coniques, leur teinte est d'un jaune fuligineux très pâle. l'épispore est si mince qu'elles sont souvent déformées.

Mycelium conifère d'un jaune pâle. Conidies fuligineuses, 3-septées, atténuées et parfois tronquées au sommet ($26\text{-}28 \times 6\text{-}7 \mu$), elles prennent naissance à l'extrémité d'un rameau du mycelium conidifère.

Hab. — A la face inférieure des feuilles de *Psidium*. Paramaribo. Kœgel, n. 592. — Puente de Chimbo. Equateur. Sept. 1891. Misit. G. de Lagerheim.

Obs. — Espèce bien distincte de **M. amphitricha**, avec laquelle elle a été confondue. N. Patouillard y rapporte à juste titre le spécimen envoyé par Kunze à Montagne sous le nom de **Sphæria? trichostroma**, provenant de Surinam, et celui de Berkeley provenant de Cuba. Nous y rattachons également le N° 592 de Kœgel. — Paramaribo, sur feuille de Psidium, classé par Montagne sous le nom de **M. Mœrenhoutiana**.

75. — **M. effusa** Gaill., *nov. spec.*

M. Mœrenhoutiana Mtg. *in Herb. Mus. Par. pro parte.*

Mycelium maculas irregulares, arachnoideas, nigras, tenues, ambitu radiato atque irregulari, 1 centim. latas, efficiens, ex hyphis fuscis, longissimis, sinuosis, gracilibus, vix ramosis compositum. Hyphopodia capitata rara, alternantia pallida, breviter stipitata, cellulâ superiore ovoideâ vel globosâ. Hyphopodia mucronata opposita, fuliginosa, cylindraceo-turbinata vel ampulliformia. Setæ (Pl. XVI, fig. 4, *a*) in mycelio copiosæ, flexuosæ, nigræ, opacæ, acutæ, 920μ longæ. Perithecia sparsa nigra, globosa, minuta ($180\text{-}200 \mu$ in diam.),

apicem versùs falso ostiolo prædita, rugulosa. Asci ovoidei, bispori. Sporæ (fig. 4) 4-septatæ, ad septa parum constrictæ, cylindraceo-elongatæ, fuligineæ, rectæ vel curvulæ, loculis extimis paulo longioribus, acutis (55-60×15-18 μ).

Hab. — Ad paginam inferiorem foliorum coriaceorum in Paramaribo. Mens. Jul. 1844. Leg. Kœgel, n 596.

Obs. — Cette espèce, placée par Montagne parmi **M. Mœrenhoutiana**, est voisine de la précédente ; elle s'en distingue par ses spores plus foncées, plus grandes, ses soies sinueuses, très longues, beaucoup plus épaisses et à cloisons distantes.

76. — **M. polytricha** Kalchlbr. et Cooke.

Natal Fung. in Grevillea. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 67. Speg. Fung. Guar. Pug. II, n. 61.

Taches irrégulières couvrant parfois toute la feuille, noires, adhérentes, couvertes d'un épais feutrage de soies flexueuses, à contour irrégulier, dendritique. Mycelium périthécigère formé de filaments rampants, sinueux, longs et grêles, épais de 7-8μ. Hyphopodies capitées (Pl. XVI, fig. 5, *a*) alternes, à pied court, à cellule terminale ovoïde, globuleuse, ou lobée, petites (12-16×8μ). Hyphopodies mucronées rares, pâles, coniques ou ampulliformes, et étirées en un long col. Soies mycéliennes (fig. 5, *b*) nombreuses, longues et grêles (350-500×6-10μ), flexueuses, brunes, translucides, à paroi peu épaisse, à cloisons nombreuses, obtuses ou aiguës au sommet qui est parfois hyalin. Périthèces globuleux, verruqueux, noirs, astomes, de 200-250μ de diam. Thèques obovales, à 4 spores. Spores (fig. 5) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, elliptiques-cylindracées, d'un brun fuligineux, arrondies aux extrémités (35-42×12-14μ).

Hab. — Sur feuilles d'*Osyris alba* et de *Cunonia capensis*. Natal.

Sur feuilles de *Schinus molle*. Guarapi, Paraguay. M. Balansa, n. 2800.

Sur feuilles d'un arbre indéterminé. Modzaka. Oubanghi. M. Thollon, n 47.

77. — **M. irradians** Gaill., *nov. spec.*

Asteroma corallina Mtg., *in Herb.*, *pro parte.*

Mycelium maculas orbiculares, sæpè confluentes, nigras, contextu

radiato, e matrice facile secedentes, efficiens, ex hyphis prælongis, 7-8 μ crassis, intensè fuligineis, flexuosis atque ramosis compositum. Hyphopodia capitata alternantia, 20-25 μ longa, stipite plus minusve longo, cellulâ superiore elongatâ, supernè truncatâ, lobatâ ve crenatâ, interdum geniculatâ. Hyphopodia mucronata non visa. Setæ (Pl. XVI, fig. 6, *a*) in mycelio copiosæ, sinuosæ, pellucidæ, atro-rubentes, apice acuto, interdumque hyalino (250-325×10-12 μ) basi sæpè incrassatâ (18 μ). Perithecia parca (sæpè unum) nigra, verrucosa, apicem versùs falso ostiolo prædita (180-200 μ in diam.). Asci ovoideo-elongati, bispori. Sporæ (fig. 6) 4 septatæ, ad septa valdè constrictæ, elliptico-cylindraceæ, utrinque rotundatæ vel sub-attenuatæ, opacè fuligineæ (47-52×17-19. μ).

Hab. — Ad utramque paginam foliorum *Mauriæ simplicifoliæ*, in Quillota, Chili. Coll. Bertero, sub. n. 1087.

Obs. — Cette plante avait été réunie par Montagne à **M. corallina**, elle en diffère par ses spores beaucoup plus petites, les soies flexueuses, aiguës au sommet, à cloisons nombreuses, d'un brun rouge.

e. — *Soies myceliennes uncinées.*

78. — *M. eriophora Speg.

Fung. Guar. Pug. II, n. 62. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 415.

Taches épiphylles, sub-orbiculaires, de 2-5 millim. de diam., éparses ou confluentes par places, noires, velues, laineuses, assez fortement adhérentes. Hyphes rampantes assez épaisses (10-15μ), noires opaques, couvertes de rameaux opposés, serrées, ornées d'hyphopodies sub-claviformes (25-30×15μ), opaques, droites, translucides dans le jeune âge, arquées transversalement, ruguleuses, alternes, sessiles, denses. Soies assez nombreuses, dressées, sub-circinnées, sub-atténuées au sommet, arquées, à peine épaissies à la base (250-300×10-15μ), noires, opaques. Périthèces épars, cachés dans les soies, globuleux (150-200μ), non déprimés, coriaces, opaques, nus à la base ou entourés de quelques soies, verruculeux, les éléments de leur paroi se distinguent difficilement. Thèques elliptiques (60×30μ), à 2-3 spores, à pied très épais et très court.

Spores cylindracées, droites ou légèrement incurvées, arrondies aux extrémités (48-58×15-22μ) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, à loges sub-cubiques, toutes à peu près égales, d'abord et longtemps hyalines, puis brunes.

Hab. — Sur feuilles de *Ficus ipaboy*, dans les montagnes boisées des environs de Paraguari, Paraguay. Janvier 1883. M. Balansa.

79. — *M. **densa** Cooke.

Grevillea, T. XII, p. 85. Sacc. Syll. Addit. ad vol. I-IV, p. 19, et Supplem. univ. I, p. 419.

Hypophylle, rarement épiphylle, noire, velue. Taches orbiculaires de 1 cent. de diam., puis confluentes. Périthèces globuleux, noirs, légèrement verruculeux, de 180μ de diam., cachés au milieu des soies dressées, légèrement recourbées au sommet, très serrées. Thèques largement claviformes, bispores. Spores elliptiques, 4-septées, étranglées aux cloisons, brunes, 48×18μ.

Hab. — Sur feuilles d'*Eucalyptus*. Herbert-River. Queensland, Australie, et sur feuilles d'*Ilex* (?), Khasia, Inde.

80. — M. **intermedia** Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares vel irregulares, 7-8 millim. latas, nigras, parum perspicuas, margine indistincto, efficiens, ex hyphis intensè fuligineis, 7-8μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata alternantia, breviter stipitata, cellulâ superiore cylindraceâ vel ovoideâ (15-18×12-14μ). Hyphopodia mucronata rara, pallidiora, ampulliformia. Setæ (Pl. XVII, fig. 2, *a*, *b*), in mycelio aliæ rectæ, aliæ uncinatæ (350-500×10-12μ), nigræ, opacæ, supernè pellucidæ, torulosæ. Perithecia sparsa, glabra, nigra, globulosa, apicem versus falso ostiolo prædita (250-300μ in diam.). Asci ovoidei, vel sub-globulosi, breviter stipitati, 2-4 spori. Sporæ (fig. 2) 4-septatæ, ad septa constrictæ, ellipticæ, intensè fuligineæ, rectæ, utrinque latè rotundatæ (38-42×13-17μ).

Hab. — Ad utramque paginam, at præcipuè ad inferiorem foliorum *Apocynaceæ*, nec non et *Rubiaceæ* cujusdam in Modzaka. Oubanghi. 1889. Coll. Thollon, sub n. 31 et 40.

Obs. — Cette espèce, par ses deux sortes de soies, établit le passage entre les *Meliola* à soies droites, et celles à soies uncinées. Voisine de **M. Musæ** MTG., elle en diffère par la constitution du tissu de ses périthèces dont la surface est lisse, par les soies à parois plus minces, toruleuses au sommet, par ses spores moins longues, plus épaisses, largement arrondies aux extrémités.

81 — M. Balansæ GAILL. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, crustaceas, fragiles, 2-4 millim. latas, sæpè confluentes, nigras, tenues, ad centrum paulo crassiores atque velutinas pilis copiosis, margine fimbriato, efficiens, ex hyphis fuligineis, densè ramosis, 7-8μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XVII, fig. 1, *b*) copiosa, alternantia, pyriformia (25-28 $\times$9-10μ), breviter stipitata, cellulâ superiore ovoideâ. Hyphopodia mucronata nulla. Setæ (fig. 1, *a*) in mycelio numerosæ, nigræ, opacæ, flexuosæ vel apice uncinatæ, septis distantibus, acutæ (450-500$\times$12-13μ). Perithecia parca, sparsa, globulosa, nigra, verrucosa, astoma (200-250μ in diam.). Asci sub-globosi, breviter stipitati, 4-spori. Sporæ (fig. 1) 4 septatæ, ad septa valdè constrictæ, cylindraceo-elongatæ, episporio crasso, utrinque latè rotundatæ (62-70 $\times$20-22μ), intensè fuligineæ.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum coriaceorum in Carapegua. Paraguay. Mens. Nov. 1883. Coll. Balansa, sub n. 4018. Herb. Mus. Par.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. orbicularis** B. et C., elle en diffère par les soies noires, aiguës et les spores plus grandes, largement arrondies aux extrémités, à loges terminales presque globuleuses.

82. – M. Pazschkeana GAILL. *nov. spec.*

Mycelium maculas primitùs orbiculares, dein irregulares atque confluentes, 8-10 millim. in diam., margine fimbriato, foliorum epidermide arctè adhærentes, tenues, nigras, plagulis velutinis obtectas, efficiens, ex hyphis repentibus, 7-8μ crassis, elongatis, fuscis, compositum. Hyphopodia capitata alternantia (20-23$\times$9-10μ)

stipite plus minusve elongato, cellulâ superiore sub-reniformi vel lobatâ, supernè rotundatâ. Hyphopodia mucronata pallidiora, turbinato-acuta. Setæ (Pl. XXI, fig. 4, *a*, *b*), in mycelio copiosæ, nigræ, sursum abruptè uncinatæ, obtusæ. Perithecia macularum centro densiusculè aggregata, globosa, astoma, nigra, verrucosa, 150-210μ in diam. Asci ovoideo-elliptici, stipite brevi, 2-3 spori. Sporæ (fig. 4) 4-septatæ, ad septa constrictæ utrinquè latè rotundatæ fuscidulæ (43-45×14-15μ), cylindraceæ, loculis extimis sæpè paulo longioribus.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Bauhiniæ* cujusdam in Rio-de-Janeiro 1887. Leg. E. Ule, sub n. 1002.

83. — **M. orbicularis** B. et C.

Lin. Soc. Journ., T. X, p. 392, Cub. Fung. n. 880. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 65.

Taches orbiculaires, variant de 2 millim. à 1 centim. de diam., épaisses, laineuses, adhérentes, d'un noir velouté, à marge bien délimitée. Mycelium périthécigère d'un noir opaque, dont presque toutes les cellules donnent naissance à des soies mycéliennes (Pl. XVII, fig. 3, *a*) d'un brun-rouge, translucides, plus pâles à l'extrémité, flexueuses, cylindracées, souvent coudées en leur milieu à angle droit, ou simplement uncinées, l'extrémité, qui est arrondie, se redresse parfois en crochet, leurs cloisons sont peu nombreuses (4-5), leur paroi épaisse ne laisse au centre qu'un étroit canalicule plus ou moins sinueux, elles mesurent 250-400×10-12μ. Périthèces disséminés sur toute la tache et cachés sous le feutrage des soies, globuleux, astomes, de 200-280μ de diam., à surface granuleuse, constituée par des cellules fortement cutinisées, d'un noir opaque. Thèques non observées. Spores (fig. 3) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, d'un brun foncé, sub-atténuées et arrondies aux extrémités (55-60×17-19μ), la loge médiane est plus grande que les autres lorsqu'elles sont jeunes.

Hab. — Sur branches d'un arbre, vers l'extrémité des rameaux. Cuba. Février. Wright, n. 880.

Obs. — Cette espèce est remarquable par la tendance qu'ont toutes les cellules du mycelium à produire des soies, aussi ne

trouve-t on pas d'hyphopodies : celles qui ont pu se développer se sont transformées en périthèces.

84. — M. **Musæ** (Kze) Mtg.

Syll. Cryp. n. 905. M. Bonnet. Org. des Meliola, p. 269, tab. XXII, fig. 16. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 64. **Myxothecium Musæ** Kze *in Weig. Exsicc., Fr. Syst. Myc. III, p. 232.* **M. curviseta** Lév. *in herb.*

Taches orbiculaires, de 5-12 millim. de diam., d'un noir velouté, à contour aranéeux plus pâle, adhérentes. Mycelium périthécigère rameux, flexueux, surtout à la marge, formé de filaments bruns, épais de 7-8μ. Hyphopodies capitées (Pl. XVII, fig. 4, *a*), alternes, rares, à pied plus ou moins allongé, à cellule supérieure globuleuse (22-24×13-14μ). Hyphopodies mucronées formant de petits rameaux très courts, cylindracés, de 2-3 cellules (15-20×7-8μ). Soies mycéliennes (fig. 4, *b*) nombreuses, d'un noir opaque, d'un brun rougeâtre et translucides au sommet qui est arrondi, leurs parois sont très épaisses, et souvent incrustées de mâcles d'oxalate de chaux, elles mesurent 350-400×11-12μ, et sont uncinées supérieurement. Périthèces disséminés en petit nombre sur la tache, globuleux, puis légèrement déprimés en séchant, de 150-220μ de diam. Leur surface est hérissée de grosses papilles noires formées de nombreuses cellules groupées, leur sommet est sub-ostiolé. Thèques ovoïdes, bispores. Spores (fig. 4) 4-septées, étranglées aux cloisons, droites ou courbes, légèrement atténuées et arrondies aux extrémités, la loge médiane est parfois plus large, elles mesurent 46-50×15-17μ.

Hab. — Sur feuilles d'*Urania Guyanensis*. Surinam Splitgerber.

Sur feuilles d'*Heliconia*. Paramaribo. Kœgel. Juillet 1844, n. 599. Herb. Mus. Par.

Obs. — La description précédente a été faite d'après ce dernier spécimen, nous avons observé sur le mycélium, mêlés aux hyphopodies capitées, de petits mamelons bicellulaires (fig. 4, *a*) formés d'une cellule globuleuse, brune, surmontée d'un petit mucron concolore. Nous considérons ces organes comme des soies avortées.

f. — Soies mcéliennes fourchues.

85. — **M. perexigua** Gaill., *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, tenuissimas, e matrice facilè secedentes, pelliculâ tenui atque deciduâ sæpè totum folium obtegentes, efficiens, ex hyphis gracillimis, 5-6µ crassis, fusco-rubescentibus, ramosis densèque anastomosantibus compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XVII, fig. 5, *a*), alternantia vel opposita, (10-14×6-8 µ), breviter stipitata, cellulâ superiore globulosâ, ovoideo-elongatâ, vel cylindraceâ, supernè rotundatâ. Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, in collum brevem, 5 µ crassum, elongata. (12×10 µ). Setæ (fig. 5, *b*) in mycelio numerosæ, graciles, basin versus abruptè geniculatæ, aliæ rectæ, simplices, acutæ, aliæ autem apice bifurcatæ, ramulis brevibus, tenuibus, acutis, nigræ, opacæ (230-270 ×7-8 µ). Perithecia parca, sparsa, globulosa, astoma, glabra, minuta (110-130 µ in diam.). Asci ovoidei, 2-4 spori. Sporæ (fig. 5) 4-septatæ ad septa constrictæ, sæpè loculis sub-globosis, fuscidulæ, cylindraceæ, utrinque rotundatæ (30-32×8-10 µ).

Hab. — Ad paginam inferiorem foliorum coriaceorum. Congo. Coll. Thollon. Herb. Mus. Par.

Obs. — Cette espèce ressemble à **M. stenospora** Wint. et à **M. brasiliensis** Speg., elle s'en distingue par les soies souvent fourchues au sommet, et établit le passage entre les Meliola à soies simples et celles à soies fourchues.

86.— **M. denticulata** Wint., *nov. spec.*

Mycelium plagas minutas, plerumque epiphyllas, rotundatas, irregulares, atras, 1-3 millim. latas, formans, ex hyphis repentibus, fuscis, ramosis, circa 9 µ crassis constans. Hyphopodia alia densè sparsa, plerumque alternantia, subpyriformia, sæpè parum curvata, stipitata, alia opposita, ampulliformia. Setæ erectæ (Pl. XXI, fig. 5, *a*, *b*), sursum crenulatæ et verrucosæ, mycelio, ut videtur, insidentes, (non peritheciis). Perithecia gregaria, globosa, mox collapsa et



concava, rugosa, atra, 160-200 μ diam. Asci 2-3 spori, elliptici vel elliptico oblongi, breviter stipitati (65-68×28,5 μ). Sporæ (fig. 5. cylindraceæ, utrinque rotundatæ, 4-septatæ, ad septa constrictæ, fuscæ (41-46×16 μ).

Hab.— Ad folia *Centrosemæ virginianæ*. Sao-Francisco. Brési., 1885. Coll. E. Ule, n. 379.

Obs. — Cette espèce est caractérisée par les soies nombreuses issues du mycelium, et dont l'extrémité a une forme remarquable.

Cette description de Winter nous a été communiquée par M. O. Pazschke ; nous y ajouterons quelques détails Les hyphopodies capitées sont grandes, assez longuement stipitées, à cellule supérieure ovoïde, elles mesurent 25-26×16-18 μ, les hyphopodies mucronées, plus pâles, terminées par un long col cylindrique, grêle, ont 20-22×10 μ. Les soies sont entièrement translucides d'un brun clair, de 300-350×8-9 μ. Les périthèces sont astomes.

87. — *M. bifida Cooke.

Grevillea 1880, p. 15, Sacc. Syll. Pyr. I. p. 62.

Epiphylle ou ramicole, noire, étalée, velue. Périthèces globuleux. Soies dressées, bifides au sommet, à divisions courtes, aiguës. Spores cylindracées, obtuses, 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons (50×12 μ), brunes.

Hab. – Sur feuilles et tiges d'*Osyridicarpos natalensis*. Natal.

88. — M. bicornis Wint.

Hedwigia 1886, p. 99. Fl. San-Thomé, t. 1, fig. 9. Sacc. Syll Additam. p. 396 et Supplem. univ. I, p. 422. Speg. Fung. Guar., Pug. II, n. 56.

Taches irrégulières, minces, peu adhérentes, atteignant parfois 8 millim. de diam., éparses ou confluentes, noires. Mycelium périthécigère grêle, épais de 6-7 μ, formé de filaments rampants, à rameaux lâches, flexueux, toruleux. Hyphopodies capitées (Pl. XVIII, fig. 1, *a*) opposées, parfois alternes, petites (12-15μ), à pied très court (3-5 μ) élargi à la base, surmonté d'une cellule globuleuse. Hyphopodies mucronées (fig. 1, *b*), ampulliformes, étirées

en un col cylindracé assez long. Soies mycéliennes (fig. 1, c) nombreuses, grêles, d'un brun clair, transparentes, à cloisons nombreuses, divisées au sommet en deux rameaux simples ou fourchus, aigus. Périthèces disséminés sur toute la tache, globuleux puis déprimés, noirs, astomes, granuleux, de 120-160 μ de diam. Thèques elliptiques, à pied très court, à 2-3-4 spores. Spores (fig. 1) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, arrondies aux extrémités, brunes (38-45×12-15 μ).

Hab. – A la face supérieure des feuilles d'une *Légumineuse* indéterminée. — San-Thomé, G. Moller, Juin 1885. A la face supérieure des feuilles d'une *Mimosée.* — Caaguazu, Paraguay, Janv. 1882. M. Balansa, n. 3503. Sur feuilles de *Desmodium incanum ?* Sao-Francisco, Brésil, Oct. 1884, M. E. Ule, n. 293. — Comm. M. O. Pazschke.

Le spécimen publié par Winter dans les Fung. Europ., n. 3545, sur *Légumineuse* indéterminée, Brésil, M. E. Ule, Mai 1885, présente en outre la forme conidifère.

Mycelium conidifère d'un brun fuligineux pâle, émettant des soies conidifères à peine plus foncées de 120-150×4·5μ (Pl. V, fig. 2), souvent anastomosées par la base, à cloisons nombreuses, à cellule supérieure souvent plus pâle, longue, toruleuse, surmontée d'une conidie d'un jaune rosé, 3-septée, arrondie au sommet, atténuée à la base, mesurant 30-35×4 μ (fig. 2, *b*).

d° *var.* constipata Speg.

Fung. Guar. Pug. II, n. 57. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 422.

Taches orbiculaires, éparses, rarement confluentes, de 2-5 millim. de diam., adhérentes, crustacées, plus soyeuses au centre. Mycelium périthécigère dense et rameux, épais de 8-9 μ. Hyphopodies capitées plus allongées que dans le type, à cellule supérieure ovoïde, le plus souvent alternes, rarement opposées. Hyphopodies mucronées nulles, tous les rameaux se développant normalement Soies presque entièrement localisées au centre de la tache, de 80-200×5-7 μ, plus foncées, souvent entières ou simplement toruleuses au sommet. Périthèces globuleux, de 120·200 μ de diam., légèrement granuleux. Thèques bispores. Spores cylindracées, 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, arrondies aux extré-

mités (38-45×12-15 μ), droites ou légèrement incurvées, d'un brun fuligineux.

Hab. — Sur feuilles de *Légumineuse.* Cordillère de Péribébuy. Paraguay, Août 1883. M. Balansa, n. 4022.

Sur feuilles d'un *Croton* indéterminé. Prov Sta Catharina. Brésil. M. E. Ule, n° 1003. -- Comm. M. O. Pazschke.

89. — **M. monilispora** GAILL., *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, sparsas, 2-3 millim. latas, nigras, tenues, efficiens, ex hyphis densè intertextis, anastomosantibus ramosisque, fuligineis, 10-12 μ crassis compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XVIII, fig. 2, *a*) ampla, stipite brevi, cellulâ superiore globulosâ vel ovoideâ (30-35×16-18 μ). Hyphopodia mucronata pallidiora, cylindraceo-turbinata, sæpè curvata (25-30×10 μ). Setæ (fig. 2, *b*) in mycelio copiosæ, breves, cylindraceæ, nigræ, opacæ, septis distantibus, superne in 3-4 ramulos breves, acutos, dilatatæ (200-225×10 μ). Perithecia parca, globulosa, rugulosa, astoma (150-200 μ in diam.). Asci ovoidei bispori. Sporæ (fig. 2) 4-septatæ, ad septa valdè constrictæ, rectæ, loculis globosis, loculo medio crassiore (55-58×15-20 μ).

Mycelium conidiferum roseo-fuliginosum, hinc indè setas conidiferas flexuosas, 180-200 μ longas, producens. Conidia acrogena, fusiformia, 2-3 septata, ad septa vix constricta, roseo-fuliginosa, loculis extimis paulo pallidioribus (22-28×6-8 μ).

Hab. — Ad paginam inferiorem foliorum quorumdam. Niari, Congo. Mens. Jun. 1888. — Coll. Thollon. Herb. Mus. Par.

Obs. — Espèce très remarquable par ses spores à articles globuleux, ses soies cylindracées, courtes, très droites, très noires, à branches courtes, épaisses et coniques.

90. — **M. palmicola** WINT.

in Rab-Wint. Fung. Eur. n. 3547. Pat. Journ. Bot. 1890, p. 61, Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 428. — **M. contigua** KARST *et* R. *Rev. Myc 1890, p. 77.*

Taches orbiculaires souvent confluentes, de 1-15 millim. de

diam., aranéeuses, d'un aspect soyeux, à marge dendritique. Mycelium périthécigère rameux, d'un brun foncé. Hyphopodies capitées (Pl. XVIII, fig. 3, *a*) à pied atteignant parfois 25 μ, souvent pluricellulaires, surmonté d'une cellule globuleuse ou ovoïde, souvent déjetée latéralement, parfois plus ou moins lobée. Hyphopodies sessiles plus pâles, ampulliformes, étirées en pointe. Soies mycéliennes (fig. 3, *b*) nombreuses, d'un noir opaque, parfois simples, mais le plus souvent divisées au sommet en 2-3 branches simples ou bifides ; plus rarement on observe vers l'extrémité de la soie 4 ou 5 rameaux unilatéraux. Périthèces au nombre de 4-5 au centre de la tache, globuleux, puis déprimés, noirs, à surface légèrement verruqueuse, de 180-250 μ de diam. Thèques ovoïdes, bispores. Spores (fig. 3) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, elliptiques, arrondies aux extrémités (48-55×20-22 μ).

Hab. — Sur les deux faces des feuilles vivantes de *Sabalis serrulata*, Green Cove Springs, Floride, Mars 1886. G. Martin.

Obs. — Sur notre échantillon la dimension des spores est plus faible que celle indiquée par Winter.

Nous réunissons à cette espèce **M. contigua** KARST. et ROUM. Des spécimens de cette plante, dûs à l'obligeance de M. Roumeguère nous ont montré que les soies étaient bien fourchues au sommet. Nous y avons, en outre, observé l'appareil conidifère.

Mycelium conidifère d'un jaune fuligineux, portant des conidies sur de simples rameaux dressés ou sur des soies conidifères (Pl. IV, fig. 2) concolores, souvent réunies par la base au nombre de 3-4, et surmontées d'une conidie ovoïde-allongée (fig. 2, *a*), arrondie ou légèrement tronquée au sommet, atténuée à la base, 3-septée, étranglée aux cloisons, d'un jaune fuligineux, de 40-45×8-10μ.

Hab. — Sur les feuilles sub-vivantes d'un *Palmier* acaule indéterminé. Ou-ou-lu, Tonkin. M. Balansa.

91. M. evanida GAILL., *nov. spec.*

Mycelium maculas arachnoideas, nigras, evanidas, late effusas, confluentes, efficiens, ex hyphis flexuosis, prælongis, parcè ramosis, cellulis longis, gracilibus (40-80×7-8μ), intensè fuligineis, compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XVIII, fig. 4, *a*) distantia, stipitata, cellulà superiore ovoideo-elongatà, sæpiùs alternantia (25-28×8-10μ)

Hyphopodia mucronata gracilia (30-45×8-10μ), pallidiora, flexuosa, sæpè gibbosa, cylindracea, vel sensim supernè attenuata. Setæ (fig. 4, *b*) in mycelio, ad basin peritheciorum copiosæ, erectæ graciles (875×9-10μ), opacè nigræ, sursùm in 2-3 ramulos ascendentes (fig. 4, *c*) (25-28×2-3μ) partitæ. Perithecia, macularum centro solitaria, globulosa, apicem versus falso ostiolo prædita, nigra, globulosa, (150-170μ in diam.). Asci ovoidei, 2-vel rarius 3-spori. Sporæ 4-septatæ, ad septa valdè constrictæ, ellipticæ, utrinque subattenuatæ atque rotundatæ, loculo medio paulo crassiore (41-45× 14-16μ), fuligineæ.

Hab. — Ad paginam inferiorem *Strychni* cujusdam, in Loango. Mens. Oct. 1888. Coll. Thollon. Herb Mus. Par.

Obs. — Les périthèces, dans cette espèce, retournent souvent à l'état végétatif : ils se réduisent à 7-8 cellules donnant naissance à de longues soies.

92. — **M. pellucida** Gaill.. *nov. spec.*

Mycelium maculas rotundatas vel irregulares, nigras, margine irregulari atque arachnoideo, 3-4 millim. latas, sæpè confluentes, tenuissimas, e matrice facillimè secedentes, nigras, efficiens, ex hyphis longis, sinuosis, laxissimè intertextis, 7-8μ crassis, pallidè fuscis, compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XXIII, fig. 1, *b*) satis distantia, alternantia vel opposita (16-18×12-13μ) stipite brevi crassoque, cellulâ superiore globosâ, rarius ovoideâ. Hyphopodia mucronata (fig. 1, *c*) pallidiora, infernè globulosa et ventricosa, supernè in collum longum, cylindraceum, attenuata. Setæ (fig. 1, *d*) adsunt in mycelio, ad basin peritheciorum rectæ vel curvulæ, fuscæ, pellucidæ, cylindraceæ, apice 3-5 ramulis brevibus, pallidioribus, crenulatis (fig. 1, *e*) præditæ. Perithecia sparsa, vel macularum centro densiusculè aggregata, globosa, dilutè fuliginea, granulosa, falso ostiolo minutissimo prædita (120-170μ in diam.). Asci elliptici, breviter stipitati, bispori. Sporæ (fig. 1) cylindraceo-ellipticæ, 4-septatæ, ad septa vix constrictæ, fuscidulæ, utrinque parum attenuatæ atque rotundatæ (38-43×13-15μ).

Hab. — Ad utramque paginam, at præsertim ad inferiorem *Leguminosæ* cujusdam (*Phaseolus*?) in Puente de Chimbo. Ecuador. Mens. Aug. 1891. — Misit Cl. G. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce est remarquable par ses périthèces parfaitement globuleux, presque lisses, et à paroi tellement mince et translucide que l'on aperçoit très-distinctement au travers les spores et même leurs cloisons (Pl. XXIII, fig. 1, *a*). Elle est voisine de la précédente, elle s'en distingue par ses soies plus courtes, translucides, à divisions toruleuses, et par la constitution de la paroi des périthèces.

93. — **M. crenata** Wint., *nov. spec.*

Mycelium plagas brevissimas, hypophyllas, irregulares, fuscidulas, effusas formans, ex hyphis repentibus, longissimis, parcè laxèque connatis, fuscis, circa 6,5-8μ crassis, constans. Hyphopodia ovata vel sub-pyriformia, stipitata, sæpè opposita, fusca, aliis ampulliformibus, sparsis intermixta. Perithecia sparsa, globosa, valdè verrucoso-granulosa, atra (180-190μ in diam.). Asci elliptici, stipitati, 2-spori, mox difluentes ; maturos non observavi. Sporæ (Pl. XXI, fig. 6) cylindraceæ, utrinque parum attenuatæ rotundatæque, parum curvatæ (53,5-66×14-20μ) 4-septatæ. Hyphæ erectæ (fig. 6, *a*, *b*) vel ascendentes, tenues, apice bi-vel tri-furcatæ, vel ramulis paucis brevissimis obsitæ, basi peritheciorum atque mycelii ortæ.

Hab. — Ad folia *Malpighiaceæ* cujusdam in Sao-Francisco. Brésil. 1885. Coll. E. Ule, sub n. 479.

Cette diagnose de Winter nous a été communiquée par M. O. Pazschke.

94. **M. fuscidula** Gaill., *nov. spec.*

Mycelium plagas orbiculares vel irregulares, 3-4 millim. diam., sæpè confluentes, fuscas, tomentosas, margine arachnoideo, efficiens, ex hyphis gracilibus, 5-6μ crassis, fuscis, densè intricatis compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XXII, fig. 3, *a*) copiosa, pallida, plerumque opposita, rarius alternantia, stipite brevissimo crassoque, cellulâ superiore ovatâ vel rotundatâ (11-12×8-9μ). Hyphopodia mucronata opposita, ampulliformia. Setæ (fig. 3, *b*) copiosæ, graciles, flexuosæ, pellucidæ, fuscæ (250-300×7-8μ) supernè torulosæ et 2-3 furcatæ (fig. 3, *c*), vel ramulis tenuibus, acutis, pallidioribus, obsitæ. Perithecia sparsa, globosa, minuta (120-170μ), ni-

gra supernè falso ostiolo prædita. Asci obovati, subsessiles, 2-3 spori. Sporæ (fig. 3) 4-septatæ, ad septa non vel vix constrictæ, cylindraceæ, fuscidulæ, utrinque parum attenuatæ atque rotundatæ 36-38×11-12μ)

Hab. — Ad paginam inferiorem foliorum quorumdam. Prov. Sta-Catharina, Brésil. Leg. E. Ule, n. 543.

Obs. — Les spores de cette espèce rappellent celles de **M. strychnicola** Gaill.

95. — **M. Loranthi** Gaill., *nov. spec.*

M. amphitricha Fr., **C. Loranthi**, *in Bornet Org. des Meliola.*

Mycelium maculas orbiculares 2-3 millim. latas, sparsas, tenues, arctè matrici adnatas, nigras, efficiens, ex hyphis valdè anastomosantibus, ramosisque, 10-11μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata alternantia vel opposita, magna, stipite elongato, 12-16μ longo, cellulâ superiore ovoideâ vel globulosâ (16-20μ), sæpè lobatâ. Hyphopodia mucronata nulla. Setæ (Pl. XVIII, fig. 5, *a*) in mycelio raræ, erectæ, nigræ, opacæ (300-370×14-15μ), cylindraceæ, apice bi-vel tri-furcatæ, ramulis incrassatis, supernè acutis, ad basin sæpè septatis. Perithecia macularum centro aggregata, globosa, nigra, verrucosa, (150-200μ in diam.), astoma. Asci diffluentes, non visi. Sporæ (fig. 5) 4-septatæ, ad septa constrictæ, ellipticæ, intensè fuligineæ, episporio crasso, utrinque rotundatæ, magnæ (62-68×24-26μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Loranthi* cujusdam, in Ins. Borneo. Korthals. Herb. Mus. Par.

96. — **M. Zollingeri** Gaill., *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, sæpè confluentes, 2-4 millim. latas, nigras, tenues, velutinas, margine indistincto, e matrice facilè secedentes efficiens, ex hyphis dilutè fuligineis, gracilibus, 6-7μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata parva (14-15×7-8μ), alternantia, stipite brevi crassoque, cellulâ superiore globosâ vel ovoideâ, sæpè lateraliter pandatâ. Hyphopodia mucronata rara, pallidiora, ampulliformia, in mucronem longum, cylindraceum, supernè elongata. Perithecia sparsa, intensè nigra (250-300μ in diam.),

astoma, verrucosa, cellulis contextu sinuoso (Pl. I, fig. 5). Asci ovoidei, breviter crassèque stipitati, 2-3 spori. Setæ (Pl. XVIII, fig. 5, *a*) in mycelio copiosæ, 500-600μ longæ, opacæ, nigræ, supernè 2-3 furcatæ, vel ramulis lateralibus obsitæ. Sporæ (fig. 5) 4-septatæ, ad septa constrictæ, rectæ vel curvulæ, dilutè fuligineæ, utrinque rotundatæ (39-43×13-16μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Desmodii* cujusdam in Ins. Java. Zollinger, sub n. 70. Herb. Mus. Par.

Obs.— Espèce voisine de **M. Weigeltii** Kze., elle en diffère par ses périthèces astomes, les soies plus longues et parfois entières au sommet.

97. — **M. Weigeltii** Kze.

Weig. Exsicc. n. 137. Speg. Fung. Guar. Pug. II n. 55.

Taches orbiculaires, minces, aranéeuses, peu visibles, noires, de 1-3 millim. de diam., peu adhérentes, à marge indéterminée. Mycelium périthècigère rameux, formé de cellules allongées. Hyphopodies capitées (Pl. XIX, fig. 1, *a*) presque cylindriques, arrondies au sommet, à pied plus ou moins long. Hyphopodies mucronées ampulliformes, étirées en pointe. Soies mycéliennes (fig. 1, *b*) dressées, épaisses de 9-11μ, d'un noir opaque, plus claires au sommet qui se divise en 2-3 dents courtes (5-12μ). Périthèces disséminés sur toute la tache, de 150μ de diam., presque lisses, sub-ostiolés au sommet. Thèques ovoïdes, à 2-3 spores. Spores (fig. 1) 4-septées, étranglées aux cloisons, légèrement atténuées et arrondies aux extrémités, de 37-42×13-16μ.

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'un *Astronium*. Cordillère de Peribebuy. Paraguay, Juin-Juillet 1883. M. Balansa, n. 3791 et 3844.

98. — **M. bidentata** Cooke.

Grev. VI, p. 37. Sacc. Syll. Addend. p. IV. et Supplem. univ., I p. 417. Speg. Fung. Guar., Pug. II, n. 52.

Taches orbiculaires de 3-5 millim. de diam., souvent confluentes et s'étendant sur une grande partie de la feuille, minces, adhérentes, tomenteuses, à contour irrégulier. Mycelium périthécigère

assez dense, rameux, à articles souvent allongés, de 25-30×8-9μ. Hyphopodies capitées assez longues de 20-22μ, à cellule supérieure ovoïde. Hyphopodies mucronées opposées, nombreuses, ampulliformes, étirées en pointe, parfois recourbées en crochet. Soies mycéliennes (Pl. XIX, fig. 3, *a*) à cloisons nombreuses, d'un brun sub-translucide, leur sommet se termine par 2-5 dents, parfois simplement bilobé. Périthèces épars ou en petits groupes, globuleux, se déprimant légèrement en séchant, verruculeux, sub-ostiolés au sommet, de 150-200μ de diam. Thèques ovoides, à 2-3-4 spores. Spores (fig. 3) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, droites ou courbes, fortement arrondies aux extrémités, brunes, de 38-45×14-16μ, à loge moyenne parfois plus grande lorsqu'elles sont jeunes.

Hab. — A la face supérieure des feuilles de *Bignonia capreolata*, Green Cove Springs. Floride. Mars 1886. G. Martin. A la face supérieure des feuilles d'une *Bignoniacée*. Guarapi, Paraguay. Mai 1881. M. Balansa, n. 2730.

99. — **M. furcata** Lév.

Ann. Sc. Nat 1846, p. 266. Bornet. Org. Mel., p. 269, tab. 21, fig. 4, 5 a et b, 6, 7 b et d, tab. 22, fig. 14. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 63. Pat. in Rev. Myc. 1888, p. 138, non Speg. Fung. Guar., pug. I, n. 176, nec Berlèse et Roum. Rev. Myc. Avril 1888, p. 75.

Taches orbiculaires, souvent confluentes, de 2-3 millim. de diam., épaisses, laineuses, très adhérentes, noires, à contour bien déterminé. Mycelium périthécigère rameux, épais de 9-10μ. Hyphopodies capitées (Pl. XIX, fig. 4, *a*) alternes, à pied assez court (9-10μ), à cellule supérieure globuleuse, de 18-20μ de diam. Hyphopodies mucronées opposées, rares, ampulliformes ou sub-coniques. Soies mycéliennes (fig. 4, *b*) nombreuses, d'un noir opaque, de 250-300×12-14μ, brunes vers l'extrémité qui se divise en deux branches étalées épaisses, d'environ 30-40×12-13μ, dont l'extrémité se divise en 2-3 dents aigües, divergentes. La face supérieure des branches principales porte souvent une pointe longue de 12 à 15μ. Périthèces épars, cachés sous les soies, globuleux, verruqueux, noirs, astomes. Thèques ovoïdes, à pied court, à 2-4 spores.

Spores (fig. 4) 4-septées, étranglées aux cloisons, cylindracées, largement arrondies aux extrémités (40-45×15-17μ).

Hab. — A la face supérieure de feuilles indéterminées. Paramaribo. Juillet 1844. Kœgel, n. 595.— Cuba, ex Herb. Berkelay. Nicaragua. Wright.

Obs. — L'échantillon des Fungi Cubenses n. 883 *sur Palmier*, donné comme **M. glabra** B. et C., est assurément **M. furcata** Lév., forme stérile, réduite au mycelium et aux soies.

Un échantillon de l'Herbier du Muséum de Paris provenant du Paraguay. M. Balansa, 1874-77, a des soies identiques comme forme, mais plus grêles (8-9μ de large), les spores sont un peu plus grandes (49-55×16-18μ), les hyphopodies capitées à pied plus court, souvent opposées.

100. — **M. Evodiæ** Pat.

Rev. Myc. 1888, p. 139, tab. 69, fig. 13-15. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 422.

Taches orbiculaires ou irrégulières, de 1-3 millim. de diam., souvent confluentes, d'un noir foncé, laineuses, assez épaisses, à marge dendritique. Mycelium périthécigère très rameux, brun-foncé, épais de 10μ, les extrémités des rameaux se terminant souvent par une pointe plus claire. Hyphopodies mucronées sessiles, étirées en un col long et large, recourbé. Soies mycéliennes (Pl. XIX, fig. 5, *a*, *b*), cylindracées, d'un noir opaque, coudées à la base, qui est souvent bulbeuse, de 200-250×12-13μ, divisées au sommet en 3-4 branches divergentes, courtes et épaisses, longues de 15-20μ, divisées en 2-3 dents à l'extrémité. Périthèces en petit nombre au centre de chaque tache, noirs, globuleux, verruqueux, de 150-200μ de diam., astomes. Thèques ovoïdes, à pied court, bispores. Spores (fig. 5) 4-septées, assez fortement étranglées aux cloisons, brunes, cylindracées-oblongues, à loges extrêmes hémisphériques (45-52×16-20μ). Mycelium conidifère très développé, d'un jaune fuligineux légèrement rosé, portant des conidies sur des filaments courts (*f c*) ou sur des soies conidifères dressées (Pl. VII, fig. *1*, *s c*) de 250-320×8-10μ, simples ou ramifiées, translucides, d'un brun rosé clair, à cloisons nombreuses, surtout vers la base. A la partie supérieure de la soie, les cloisons deviennent obliques, et les articles

sont disposés en zig-zag. C'est au sommet de ces articles (fig. 1, *d*), sur un petit diverticulum latéral que s'insèrent les conidies. Conidies fusiformes, à 3-4 cloisons, légèrement étranglées à chaque article, rosées, de 30-40×9-12μ. Leur paroi est peu résistante, aussi sont-elles souvent plissées longitudinalement. Les soies conidifères sont souvent anastomosées par la base (fig. 1, *c*).

Hab. — Sur les deux faces des feuilles d'un *Erodia*. Iles Samoa. Voyage de l'Astrolabe et de la Zélée (1838-40). Le Guillou. Herb. Mus. Par.

101. — **M. Patouillardi** Gaill., *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 5-8 millim. latas, nigras, floccosas, tenues, ambitu evanido, e matrice facillimè secedentes efficiens, ex hyphis repandis, longissimis, tortuosis, fuscis, 8-9μ crassis, laxè intertextis, compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XXIII, fig. 2, *a*) copiosa, alternantia, stipite plus minusve longo, cylindraceo, cellulâ superiore globosâ (18-20×10-11μ). Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, pallidiora. Setæ (fig. 2, *b*, *c*) in mycelio numerosæ, cylindraceæ, nigræ, opacæ, apicem versus in 3-4 ramulos breves, acutos, diversè lobatos vel furcatos dilatatæ (300-380 ×10-11μ). Perithecia sparsa, numerosa, nigra, globosa, mox collapsa et concava (150-180μ in diam.), rugulosa, astoma. Asci elliptici, breviter stipitati, bispori. Sporæ (fig. 2) 4-septatæ, ad septa parum constrictæ, rectæ vel curvulæ, utrinque rotundatæ, fuscæ (37-43×13-14μ).

Mycelium conidiferum ex hyphis tenuissimis, dilutè fuliginosis, constans, setas (fig. 2, *d*, *e*) erectas, fuscas, septatas (præsertim ad basin), supernè torulosas, 250-300μ longas, 9-10μ crassas, producens. Conidia (fig. 2, *f*), fusoidea, 2-3 septata, ad septa leniter constricta, supernè acuta vel truncata, in stipitem longum, gracilem infernè attenuata (40-43×8-10μ).

Hab. — Ad utramque paginam, at præsertim ad inferiorem foliorum *Piperis* cujusdam in San-Nicolas. Ecuador. Mens. Oct. 1891. Misit Cl. G. de Lagerheim.

Amico Cl. N. Patouillard dicata species.

102. — M. tenella Pat.

Rev. Myc. 1888, p. 140, tab. 69, fig. 18-20. Sacc. Syll. Supplem. univ. 1, p. 413.

Taches orbiculaires, très petites (1-3 millim. de diam.), noires, minces, villeuses, peu adhérentes. Mycelium périthécigère d'un brun rouge, formé d'articles courts, rameux, épais de 8-10μ. Hyphopodies capitées (Pl. XIX, fig. 6, *a*) alternes, à pied court (10μ), à cellule supérieure ovoïde-allongée, parfois presque cylindrique, mesurant 30×10μ. Hyphopodies mucronées opposées, ampulliformes, droites ou courbes. Soies mycéliennes (fig. 6, *b*) dressées, nombreuses, de 300-400×10-13μ, d'un noir opaque, à paroi épaisse. Aux deux tiers de leur longueur, elles sont divisées en deux rameaux allongés, atténués en pointe à l'extrémité qui est d'un brun rouge translucide ; plus rarement ces deux rameaux, ou parfois l'un d'eux se partage à son tour en deux branches aiguës, plus courtes. Périthèces ruguleux, d'abord globuleux ; par la dessiccation leur paroi offre de nombreuses dépressions peu profondes. Thèques ovoïdes, à pied court, à 2-4 spores. Spores (fig. 6) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, largement arrondies aux extrémités, ovoïdes-oblongues, brunes (50-60×12-17μ).

Hab. — Sur les deux faces des feuilles d'un *Murraya*. Tonkin. M. P. Bon 1886, n. 775.

103. — M. Forbesii Gaill., *nov. spec.*

Mycelium maculas irregulares, arachnoideas, nigras, tenues, e matrice facile secedentes, 4-5 millim. latas, efficiens, ex hyphis gracilibus, ramosis compositum. Hyphopodia capitata (Pl. XX, fig. 1,*a*) breviter stipitata, cellulâ superiore primitus globulosâ, ovoïdeâ, dein cylindraceâ, supernè rotundatâ. Hyphopodia mucronata (fig. 1,*b*) numerosa, cylindraceo-turbinata, sæpè curvata, in collum longum, crassum, elongata. Setæ (fig. 1, *c*) in mycelio numerosæ, nigræ, opacæ, graciles (6-7μ crassæ) supernè in 2 ramos longos, graciles, leviter incurvatos divisæ, quorum unusquisqne in duos ramulos scinditur : unus quidem simplex, deorsum pensilis, alter autem erectus, atque bifurcatus. Perithecia sparsa, globulosa, minuta

(120-130μ in diam.), sub-glabra, apicem versus falso ostiolo prædita. Asci ovoidei, breviter stipitati, bispori. Sporæ (fig. 1) 4-septatæ, ad septa constrictæ, ellipticæ, fuligineæ, utrinque rotundatæ, loculo medio parum incrassato (38×16μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum quorumdam, in Ins. Sumatra. Leg. O. Forbes, sub. n. 2893. Herb. Mus. Par.

Obs. — Cette espèce est intermédiaire entre **M. tenella** Pat. et **M. Bambusæ** Pat. Elle en diffère principalement par ses périthèces sub-ostiolés au sommet, ses soies grêles, à divisions longues et symétriquement disposées, et ses spores plus petites.

104. — M. dichotoma B. et C.

in North Pac. Explor. p. 130, n. 171. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 71.

Taches orbiculaires de 2-4 millim. de diam., assez épaisses, adhérentes, d'un noir velouté, à marge nettement délimitée, dendritique dans le jeune âge. Mycelium périthécigère d'un brun foncé, très rameux et fortement anastomosé, formé de cellules courtes et épaisses, 20-25×11-12 μ. Hyphopodies capitées (Pl. XX, fig. 2, *a*) de 20-25 μ, à pied plus ou moins long, à cellule supérieure ovoïde, parfois allongée et coudée, arrondie au sommet, parfois lobée et tuberculée, atteignant jusqu'à 40μ. Hyphopodies mucronées opposées, rares, étirées au sommet, recourbées en crochet. Soies mycéliennes (fig. 2, *b*) fort nombreuses, dichotomes, on observe parfois une branche inférieure latérale, dirigée en bas ; elles sont d'un noir opaque, avec les extrémités plus claires, aiguës, simples ou dentées (250-300×12-16 μ). Périthèces épars, en petit nombre, globuleux, puis déprimés, de 150-280 μ de diam., noirs, à surface hérissée de petites papilles coniques. Thèques ovoïdes, à pied court, à 2-3 spores. Spores (fig. 2) 4-septées, fortement étranglées aux cloisons, cylindracées, droites ou courbes, arrondies aux extrémités, d'un brun foncé (48-50×13-18 μ).

Hab. — Sur les deux faces des feuilles d'un *Hedera*, Japon.

Obs. — Le spécimen provenant de la Nouvelle-Calédonie, sur feuilles indéterminées, Balansa, n. 2649, et donné par N. Patouillard sous le nom de **M. furcata** Lév. (*Bulletin de la Société Mycologique de France, 1887, Champignons de la Nouvelle-Calédonie, n. 62*), doit être rapporté à cette espèce.

105. — M. Bambusæ Pat.

Rev. Myc. 1888, p. 140, tab. 69, fig. 16-17, et Journ. de Bot. 1890, p. 61. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 427. **M. furcata** Berl. *et* Roum., *nec* Lév. *in Rev. Myc. 1888, p. 75, et Roum. Fung. Exsicc., n. 4433.*

Taches orbiculaires de 2-3 millim. de diam., minces, peu adhérentes, à contour dendritique, d'un noir peu foncé. Mycelium périthécigère très rameux, formé d'articles courts, épais de 9-10 μ. Hyphopodies capitées (Pl. XX, fig. 3, *a*) à pied court surmonté d'une longue cellule cylindracée, arrondie au sommet, droite ou incurvée au milieu, parfois lobée, elles mesurent 20-25×10-14 μ. Soies mycéliennes (fig. 3, *b*) dressées, d'un noir opaque, dichotomes, à divisions presque étalées. Chacune des secondaires se divise, suivant un plan perpendiculaire au premier, en deux autres branches ordinairement translucides, terminées chacune par 2-3 dents. Périthèces disposés en petits groupes au centre de la tache, globuleux, déprimés en séchant, de 200-250 μ de diam., noirs, astomes, à surface granuleuse. Thèques ovoïdes, à 4 spores. Spores (fig. 3) 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, cylindracées, arrondies aux extrémités, brunes (48-52×16-18 μ).

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'un *Bambusa*. Mont-Bavi. Tonkin, 1887. M. Balansa.

Section II. — *Thèques claviformes ou cylindracées*

A. — SPORES A 3 CLOISONS.

106. — M. hyalospora Lév.

Ann. Sc. Nat. 1846, V, p 256. Bornet, Org. des Mel. Ann. Sc. Nat., 3e Sér., Bot., Tome XVI, 1851, p. 268. Sacc. Syll., Pyr. I, p. 64. — **M. cymbisperma** Mtg., *Syll. Cryp., n. 904, et Ann. Sc. Nat., 2e Sér., Bot., Tome XX, 1843, p. 374. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 61. Pat., Rev. Myc., 1888, p. 135.*

Taches orbiculaires ou confluentes, de 3-5 millim. de diam., minces, adhérentes, veloutées, à contour irrégulier et fimbrié. Mycelium périthécigère peu rameux, formé de filaments d'un brun noir, épais de 12-14 μ. Hyphopodies capitées alternes, de 30-34 μ, à pied long, à cellule supérieure piriforme ou diversement lobée. Hyphopodies mucronées développées en rameaux courts, toruleux. Soies nombreuses, dressées, souvent flexueuses, anastomosées par la base, d'un brun noir, plus claires à l'extrémité qui est arrondie : elles sont souvent incrustées d'oxalate de chaux. Périthèces globuleux, noirs, ruguleux, de 150-200 μ de diam. Thèques allongées, claviformes (Pl. VII, fig. 2), à paroi persistante, atténuées à la partie inférieure (70-75×20-25 μ), à 6-8 spores bisériées. Spores (Pl. XX, fig. 4) 3-septées, fortement étranglées aux cloisons, surtout à la cloison médiane, d'abord fuligineuses, puis d'un brun pâle, les loges terminales arrondies, plus pâles et beaucoup plus petites que les autres. Elles mesurent 30-35×8-10 μ.

Mycelium conidifère très dense, d'un jaune fuligineux, émettant de longs filaments septés terminés par une conidie (fig. 4, *a*) d'un brun rosé pâle, d'abord unicellulaire, puis à 2-3 ou 4 cloisons, droite ou légèrement incurvée, atténuée en pointe aux extrémités (35-40×7-10 μ), à paroi mince, souvent plissée longitudinalement.

Hab. — Sur les deux faces des feuilles d'un *Desmonchus*. Paramaribo. Kœgel, n. 594. Herb. Mus. Par.

Sur feuilles de *Smilax globifera*. Surinam. Splitgerber, n. 1262. Herb. Mus. Par.

Obs. — Cette dernière plante, décrite par Montagne sous le nom de **M. cymbisperma** a été réunie à juste titre à la précédente par N. Patouillard : Montagne n'avait pas distingué les conidies des spores.

B. — SPORES A 4 CLOISONS.

107. — *M. clavatispora SPEG.

Fung. Puigg. n. 241. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 422.

Subiculum formant des taches velues, à soies entières au sommet, de 120×6-8 μ, orné d'hyphopodies alternes, sub-globuleuses, sessiles. Périthèces globuleux, de 200-250 μ de diam., velus, noirs.

Thèques cylindracées, sub-claviformes, persistantes, sans paraphyses, à 8 spores (100×20-$30\ \mu$). Spores claviformes, 4-septées, obtuses aux extrémités, brunes, opaques, de 40-$45 \times 12\ \mu$.

Hab. — Sur feuilles d'une *Apocynée.* — Bois des environs d'Apiahy. Brésil. J. Puiggari.

Espèce s'éloignant un peu du genre Meliola par la structure de toutes ses parties.

C. — SPORES A 5 CLOISONS.

108. — **M. quercina** Pat.

Journ. de Bot. 1888, p. 61, fig. 5. Sacc. Syll. Supplem. univ. I, p. 416.

Taches orbiculaires de 5-15 millim., éparses ou confluentes, d'un brun noir, dendritiques au pourtour. Mycelium périthécigère brun, formé d'hyphes longues, droites, peu rameuses, épaisses de 8-10μ. Hyphopodies capitées (Pl. XX, fig. 5, *a*) ordinairement piriformes (20-28×10-15μ), à pied plus ou moins long, à cellule supérieure ovoïde, elles sont alternes ou unilatérales. Hyphopodies mucronées nulles. Soies mycéliennes nulles. Périthèces épars, globuleux, noirs, de 200-260μ de diam., couverts de papilles pluricellulaires, astomes. Thèques (Pl. VII, fig. 3) allongées, cylindracées, arrondies au sommet, atténuées à la base ($100 \times 12\mu$), à 8 spores bisériées. Spores (Pl. XX, fig. 5) 5-septées, à loges inégales : les deux loges centrales plus grandes, fortement étranglées à la cloison qui les sépare, les deux intermédiaires un peu plus petites ; ces quatre loges sont brunes. Les loges terminales légèrement atténuées, obtuses, à épispore mince, presque hyalines (38-40×9-12μ).

Mycelium conidifère très développé, très rameux, d'un brun fuligineux rosé, épais de 2-$2,5\mu$, portant des conidies, soit à l'extrémité de simples branches mycéliennes (Pl. V, fig. 1, *c*), soit à l'extrémité de soies composées (fig. 1, *a*, *b*). Ces soies sont disséminées sur toute la tache, longues de 1-1 1/2 millim., épaisses de 38-40μ, dressées, noires, opaques, composées de nombreux filaments qui sont libres vers l'extrémité, plus pâles, et se terminent chacun par une conidie. Conidies de deux sortes : celles qui naissent directe-

ment sur le mycelium conidifère (fig. 1, *c*) sont terminées par un pied de 10-12μ; celles qui prennent naissance sur les soies (fig. 1, *d*), sont sessiles lorsqu'elles s'en détachent. Leurs dimensions sont sensiblement les mêmes (32-40×11-12μ), elles sont 3-septées, fortement étranglées aux cloisons, d'un brun rosé, les loges extrêmes beaucoup plus petites, étroites, pâles, arrondies aux extrémités.

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'un *Quercus*. Bois de la rive gauche de la Rivière noire, en face de Tu-Phap, Tonkin. M. Balansa. Janvier.

Species imperfectè notæ.

109. — **M. triseptata** B. et Br.

Cooke, Grev. 1882, p. 8. Cesati, Myc. Born., p. 25. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 70, Addenda, p. 762, et Supplem. univ. I, p. 417.

Etalée, grande, velue, le reste comme dans *M. amphitricha* Fr.

Hab. — Bornéo, Ceylan. Herb. Berkeley, n. 1137.

Observée de nouveau par M. Cooke, différerait de **M. amphitricha** par ses spores 3-septées.

110. — **M. pulveracea** Speg.

Fung. Arg. Pug. IV, n. 118. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 65.

Mycelium formant de larges taches étalées, irrégulières, noires, minces, velues. Hyphes rampantes à rameaux fortement intriqués, à cloisons peu nombreuses, grêles, épaisses de 3μ, flexueuses, simples, brunes, émettant de distance en distance des rameaux fertiles (*soies*) dressés, de 120-300×5μ, simples au sommet. Conidies solitaires, acrogènes, fusiformes ou claviformes, 3-septées, la loge inférieure (*pédicelle*) plus ou moins allongée, elles sont à peine resserrées aux cloisons, mesurent 30-40×6-7μ, fuligineuses. Périthèces très petits, de 60 80μ de diam., épars, globuleux, très glabres, papilleux, sub-carbonacés. Thèques elliptiques ou obovales, à paroi

épaisse et obtuse au sommet, terminées par un pied très court ($28\text{-}35 \times 12\text{-}15\mu$), à 8 spores, sans paraphyses. Spores cylindracées sub-claviformes, obtuses aux extrémités, uniseptées, légèrement étranglées à la cloison, loges à 2 vacuoles, hyalines. Peut-être sont-elles à la fin 3-septées, et deviennent-elles brunes?

Hab. — Sur feuilles coriaces d'une plante indéterminée. Apiahy, Brésil. J. Puiggari.

111. — **M. spinigera** Speg.

Fung. Arg. Pug. IV, n. 118. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 66.

Mycelium très noir, formant de petites taches éparses, hémisphériques, de 1-2 millim. de diam., laineuses, compactes, hérissées par les divisions des hyphes dressées, rigides, concolores, peu nombreuses, aiguës, en forme d'épines. Périthèces immergés, noirs, carbonacés, globuleux, de $150\text{-}220\mu$ de diam., couverts de petites papilles. Thèques non observées. Spores cylindracées-elliptiques, obtuses aux extrémités, 4-septées, d'un brun noir.

Hab. — Sur feuilles coriaces, Apiahy, Brésil. J. Puiggari. Mêlée à **M. pulveracea** Speg.

Obs. — Les dimensions des spores ne sont pas indiquées.

Species dubiæ.

I. — **M. penicillata** Lév.

Ann. Sc. Nat. 1846, p. 266. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 68.

La plante décrite sous ce nom forme sur les branches des taches irrégulières, de 1-2 centimètres. On observe un mycelium étalé d'un jaune fuligineux, d'où partent des filaments dressés, agglomérés par 12-20, formant des sortes de *soies conidifères* (?) *composées* d'un rouge brun vineux, translucides, septées, et dont les éléments se distinguent facilement. Ces soies sont stériles ; on ne trouve sur la plante ni périthèces, ni spores, ni conidies.

Aujourd'hui que nous connaissons un assez grand nombre de *Meliola* à soies conidifères composées, nous ne saurions rapporter cette forme absolument stérile à une espèce quelconque; elle s'éloigne d'ailleurs de toutes celles que nous avons pu examiner par la couleur et le mode d'union des filaments sétuleux dont la couche externe n'est pas différenciée.

II. — **M. pachytricha** (Link, *sub Sphæria*) Sacc.

Syll. Pyr. I, p. 71. **Myxothecium pachytrichum** Fr., *Syst. Myc. III, p. 232.*

Touffes solitaires, étalées, à fibres dressées, épaisses, rigides, parmi lesquelles sont cachés des périthèces globuleux, opaques. Les fibres sont épaisses, longues, dressées, distinctes, continues, ayant l'apparence d'un *Helminthosporium*, mais dépourvues de spores.

Hab — Sur tiges, dans les haies. Brésil. Beyrich.

III. — **M. tenuis** B. et C.

Cooke, Rav. Fung., in Grevillea VII, p. 49. Sacc. Supplem. univ. I, p. 428.

Epiphylle, formant des taches noires, sub-circulaires, petites, velues. Périthèces globuleux, couverts de soies rigides, droites, aiguës. Thèques à 2-3 spores, elliptiques. Spores oblongues, de $50 \times 18\text{-}20\mu$, 4-septées, légèrement étranglées aux cloisons, arrondies aux extrémités, brunes. Pycnides plus petites. Stylospores oblongues, uniseptées, à plusieurs gouttelettes, hyalines, $25\text{-}26 \times 6\text{-}7\mu$.

Hab. — Sur feuilles d'*Arundinaria*. Géorgie.

Obs. — Nous avons examiné des spécimens authentiques de Ravenel, n. 831, ils offrent l'apparence suivante : Taches pulvérulentes, d'un noir brunâtre, veloutées. Mycelium formé d'articles moniliformes, d'un brun fuligineux pâle, émettant de distance en distance de petits renflements sphériques qui se développent en conceptacles globuleux, à paroi mince, stériles. Soies mycéliennes très abondantes, aciculaires, grêles ($200 \times 6\mu$), d'un brun fuligineux clair, à cloisons nombreuses. Le mycelium moniliforme, l'absence

d'hyphopodies et de spores nous font ranger cette plante parmi les espèces douteuses.

Hab. — Sur les deux faces des feuilles d'*Arundinaria*. Caroline Inférieure.

Species excludendæ.

IV. — **M. Palmarum** Kze et Fr.

Myxothecium Palmarum, *Fr. Syst. Myc. III, p. 232. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 71.*

Nous avons retrouvé dans l'Herbier Montagne un échantillon authentique nommé de la main de Kunze : Myxothecium Palmarum ; nous en donnons la diagnose suivante :

Asterina Palmarum (Kze) Gaill.

Mycelium maculas irregulares, sæpè confluentes, 3-5 millim. latas, nigras, spissas, lanosas, margine valdè delimitato, efficiens, ex hyphis repentibus, fuscis, 4-5μ crassis (Pl. XXIV, fig. 1, *c*). Hyphopodia nulla : oriuntur perithecia e cellulà superiore ramulorum. Setæ (fig. 1, *b*) in mycelio adsunt copiosæ, concolores, supernè incurvatæ, vel flexuosæ atque diversè contortæ, obtusæ (250-300×5-7μ). Perithecia sparsa, setarum villo abscondita, globulosa, carbonacea, glaberrima, contextu parum distincto, astoma (250-300μ in diam.). Asci (fig. 1, *a*) ovoidei (130×60-μ) breviter crassèque stipitati, 8-spori. Sporæ (fig. 1) uniseptatæ, ad septum valdè constrictæ, intensè fuligineæ, opacæ, rectæ vel leniter curvatæ, utrinque sensim attenuatæ rotundatæque, vel mucrone prominulo, sub-hyalino, præditæ (65-75×20-22μ). Adsunt paraphyses nonnullæ, flexuosæ, supernè incurvatæ, filiformes, primitus hyalinæ, dein dilutè fuscidulæ atque granulosæ.

Hab. — Ad utramque paginam foliorum *Palmæ* cujusdam. Surinam. Weigelt.

V. — M. Fumago Niessl.

Hedwigia 1881, p. 99.

Spores oblongues, arrondies aux extrémités, 1-septées, paraphyses épaisses, égalant les thèques en longueur.

Hab. — Sur feuilles de *Celastrum*. Calcutta. Kurz.

Obs. — Espèce rapportée par M. Saccardo au genre **Dimerosporium** (Syll. Pyr. I, p. 53).

VI. — M. oligotricha Mtg.

Syll. Cryp. p. 254, n. 909.

Soies dressées, subulées, thèques ovoïdes-oblongues, pédicellées, à 8 spores ovoïdes, uniseptées, brunes, trois fois plus courtes que celles de *M. amphitricha*.

Hab. — Sur feuilles d'*Olyra*. Cayenne. — Leprieur.

Obs. — Est devenue **Dimerosporium oligotrichum** (Mtg.) Sacc.

VII. — M. Mac-Owaniana Thum.

Myc. univ., n. 568. — **Asterina Mac-Owaniana** Kalchbr. *et* Cooke *Grev. IX, p. 33.*

Paraphyses épaisses, incurvées, formées de 3-4 articles, arrondies au sommet, fuligineuses. Spores 1-septées.

Hab. — Sur feuilles de *Celastrum buxifolium*. — Cap de Bonne-Espérance. Mac-Owan.

Obs. — Rapportée par M. Saccardo au genre **Dimerosporium**.

VIII. — M. mollis B. et Br.

Fung. of Ceyl., n. 1178.

Spores elliptiques, 1-septées.

Hab. — Sur feuilles de *Syzygium Jambolana*. Damboul. Ceylan.

Obs.— Est actuellement **Dimerosporium molle** (B. et Br.) Sacc.

IX. — **M. Spartinæ** (ELL. et EV.) BERL. et VOGLINO.

Sacc. Syll. Add. ad vol. I-IV, Appendix, p. 395, et Supplem. univ. I, p. 427. — **Dimerosporium Spartinæ** ELL. *et* EV., *in Journ. of Myc. 1886, p. 102.*

Paraphyses ovoïdes. Spores jaunâtres, légèrement courbées, cylindracées-oblongues, 1-septées (18-20×4-5μ), puis imparfaitement 3-septées.

Hab. — Sur *Spartina polystachya.* Plaquemines, Amér. du Nord.

X. — **M. Psilostomæ** THUM.

Myc. univ., n. 775.

A été réunie par M. Saccardo au genre **Dimerosporium (Dimerosporium Psilostomatis** (THUM.) SACC.).

Les spores sont elliptiques-allongées, 1-septées, fortement étranglées à la cloison.

Hab. — Sur feuilles de *Psilostoma ciliata.* — Cap de Bonne-Espérance. Déc. 1876. — Mac-Owan.

XI. — **M. maculosa** ELLIS.

Bull. Tor., Bot. cl. 1881, p. 91. — **Venturia maculosa** ELL. *North Am. Fung. n. 200.*

Spores elliptiques, 1-septées sub-hyalines.

Hab. — Sur feuilles d'*Andromeda*? New-Jersey.

Obs. — Décrite par M. Saccardo (Syll. Pyr. I, p. 54) sous le nom de **Dimerosporium Ellisii.**

XII. — **M. Baccharidis** B. et RAV.

North Am. Fung. n. 988, in Grevillea IV, p. 158. — **Asterina melioloides** B. *et* C., *Grev. IV, p. 10, et Sacc. Syll. Pyr. I, p. 46. Dimerosporium melioloides* (B. *et* C) ELL., *in Journ. of. Myc. 1885, p. 146.*

Les spores sont hyalines, sub-cymbiformes, uniseptées.

Hab. — Sur feuilles de *Baccharis halimifolia.* — Caroline Infér. Ravenel.

XIII. — **M. abjecta** SCHRAD.

Dothidea Veronicæ LIB. — **Sphæria abjecta** WALLR. — **Capnodium sphæricum** COOKE.

Dimerosporium abjectum (LIB.). FUCKL., *Symb, Myc. p. 89.— Sacc. Syll. Pyr. I, p. 51.*

Les spores sont 2-loculaires, à loge supérieure plus grande.

Hab. — Sur feuilles de *Veronica officinalis.* — Presque toute l'Europe.

XIV. — **M. loganiensis** SACC. et BERLÈSE.

Misc. Myc. II, n. 15. Sacc. Syll. Additam. ad vol. I-IV, p. 20.

Spores sub-hyalines, aiguës, à 7-8 cloisons, non resserrées aux cloisons.

Hab. -- Sur feuilles d'un *Smilax.* — Logan, Australie.

Obs. — Est maintenant **Zukalia loganiensis** SACC. *Syll. Supplem. univ. 1, p. 431.*

XV. — **M. Heteromeles** (COOKE et HARK.) BERL. et VOGL.

In Sacc. Syll. Additam. ad Vol. I-IV, p. 20.— Meliolopsis Heteromeles COOKE *et* HARK. *in Grev. XIII, p 21.*

Mycelium moniliforme. Spores lancéolées, 3-5 septées, hyalines, de $40 \times 8\mu$.

Hab. — Sur feuilles d'un *Heteromeles.* — Californie.

Obs. — Se place à côté de la précédente sous le nom de **Zukalia Heteromeles** (COOKE et HARK.) SACC. *Syll. Supplem. univ. I, p. 432.*

XVI. — **M. balsamicola** PECK.

In 34e Rep. St-Mus. p.51, Pl. I, fig. 22-27. Sacc. Syll. Additam p.18.

Périthèces ovoïdes ou sub-coniques. Spores 1-septées, hyalines, de $8\text{-}11\mu$ de long.

Hab. — Sur feuilles vivantes ou languissantes d'*Abies balsamea.* Castkill. Mount. Amér. du Nord.

Obs. — Rapportée avec doute au genre **Zukalia** sous le nom de **Z (?) balsamicola** SACC. *Syll. Supplem. univ. I, p. 432.*

XVII. — **M. sordidula** (LÉV.) BERL. et SACC.

Syll. Additam. ad Vol. I-IV, Appendix, p. 399. — **Sphæria sordidula** LÉV., *Ann. Sc. Nat., 1863, p. 296.*

Paraphyses simples, thèques claviformes à 8 spores. Spores à 1-5 cloisons, incolores.

Hab. — Sur feuilles de *Gyrinopsis* (?). S. Antonio. Boca del Monte. Nov. Granat (Lindig.).

Obs. — Placée par M. Saccardo à côté de l'espèce précédente, sous le nom de **Z ? sordidula** (LÉV.) SACC.

XVIII. — **M. mucronata** (MTG.) SACC.

Syll. Pyr. I, p. 62. — **Capnodium mucronatum** MTG., *9e Cent. n. 14, Pl. 10, fig. 1 (Ann. Sc. Nat., 4e Se 1860, Tome XIV, p. 175).* — **Antennaria scoriadea** MTG., *Fl. Chili, T. VII, p. 495, non Berkeley Crypt. Antarct. Pl. 67, f. 1, n. 3.*

Nous avons examiné les spécimens authentiques de Bertero, sur les feuilles et rameaux de *Weinmannia trichosperma,* ils présentent un mycelium d'un brun fuligineux, formé d'articles moniliformes, et de longs filaments dressés dont les rameaux latéraux se séparent en articles formés de 6-7 cellules. Nous n'avons pas trouvé les périthèces figurés par Montagne (loc. cit., Pl. 10, fig. 3). Nous ferons remarquer que les spores de la fig. 5 ont 5-6 cloisons; celles figurées dans une thèque (fig. 4) ont de 5 à 7 cloisons.

XIX. — **M. Calendulæ** MALBR. et ROUM.

Rev. Myc. 1886, p. 90. Sacc. Syll. Additam. ad Vol. I-IV, p. 20.

Spores ovales hyalines, mesurant 27-30×18-20μ.

Hab. — Sur les tiges sèches de *Calendula arvensis.* Rouen. Malbranche.

Obs. — Espèce rapportée depuis par M. Roumeguère au genre *Sphærotheca,* mais les périthèces contiennent plusieurs thèques.

XX.— **M. Abietis** (Cooke) Sacc.

Syll. Pyr. I, p. 69.— **Apiosporium Abietis** Cooke, *Grev. 1881, p. 94, et 1882, p. 38.— Non Kunze.*
Spores elliptiques, hyalines de 5×2μ.
Hab. — Sur rameaux vivants d'*Abies.* — Glencorse et Penicuik, Angleterre.

XXI. — **M. Citri** (Br. et Pass.) Sacc.

Syll. Pyr. I, p. 69. — Fung. Ital. Del., n. 1132. — **Apiosporium Citri** Br. et Pass., *Trans. Accad. Lincei Vol. I., Catt. Micel. Agrum, p. 22, tab. XXII, fig. 10.*
Mycelium fuligineux pâle. Spores oblongues, simples.
Hab. — Sur feuilles de *Citrus.* Sicile.

XXII. — **M. Cameliæ** (Catt.) Sacc.

Syll. Pyr. I, p. 62, et Fung. Del., n. 1136. — Penzig. Fung., Agrum., n. 15, p. 1136., Stud. Bot. s. Agrum, p. 319, tab. XXIV, fig. 1. · Briosi et Cav. Fung. Par., n. 106. - **Fumago Cameliæ**, Cattaneo, *Arch. Trienn. d. Lab. Crittog. d. Pavia, II-III, p. 232, tab. XVIII, fig. 1-6.*
Le mycelium est moniliforme, fuligineux. Spores oblongues, arrondies aux extrémités, 3-septées, d'un jaune olivacé.
Hab. — Sur feuilles et rameaux de *Camelia japonica* et de *Citrus.* Italie.

XXIII. — **M. Penzigi** Sacc.

Syll. Pyr. I, p. 70, et Fung. Ital. Del., n. 1135. — Briosi et Cav, Fung. Par., n. 135. — Penzig. Fung. Agrum n. 16, fig. 1133-34-35. Stud. Bot. s. Agrum, p. 320, tab. XXIV, fig. 3-4-5. **Capnodium Citri** Mtg., *in Ann. Sc. Nat., Sér. III, Tome XI, p. 230.*— **Fumago Citri** Pers. *Myc. Eur. T. I, p. 10.* — **Morfea citri** Roze, *Contrib. à l'étude des Fumag. in. Bull. Soc. Myc. Fr. T. XIV, p. I.*— **Dematium monophyllum** Risso, *Hist. Nat. d'Orange, p. 254.* – **Chætophoma Penzigi** Sacc. *Syll. III. p. 200.*

Spores 3-septées, muriformes.
Hab. — Sur feuilles de *Citrus*. Italie.

XXIV.— **M. fenestrata** C et E.

Grev. V, p. 95, Sacc. Syll. Pyr. I, p. 70.

Les spores sont elliptiques, multiseptées, muriformes, brunes et mesurent 40×12μ.

Hab. — Sur les écailles des cônes de *Pinus*. New-Jersey.

XXV.— **M. fuliginodes** (Rehm.) Sacc.

Syll. Pyr. I, p 65. — **Capnodium fuliginodes** Rehm., *Asc*, *n.*, *245*. — *Thum. Myc. Univ., n. 1147*. — **Spheconisca humilis** Norman *in bot. Not., p. 174*.

Mycelium moniliforme, d'un jaune fuligineux pâle, périthèces globuleux, formés d'un tissu délicat, largement ouverts au sommet. Spores ovoïdes ou allongées, largement arrondies à une extrémité, rétrécies et tronquées à l'autre bout, elles ont de 1 à 6 cloisons transversales, une ou deux des loges sont elles-mêmes divisées par une cloison longitudinale ; elles sont d'un jaune pâle.

Hab.— Sur les rameaux desséchés d'*Acer platanoides*, Windsheim, Bavière. Avril 1875.

XXVI — **M. Mori** (Catt.) Sacc

Syll. Pyr. I, p. 68. — **Capnodium Mori** Catt. *Nero, p. 5, t. XVIII, fig. 5-6.*

Spores non septées, translucides, longues de 12μ.

Hab. — Sur les rameaux et les bourgeons de *Morus alba*. — Italie.

XXVII.— **M. Tetraceræ** F. Muell. et Thum.

Symb. Myc. Austral. II, n. 92. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 69.

Spores ovoïdes ou elliptiques, de 7×5μ, simples, d'un gris brun, presque translucides.

Hab. — Sur feuilles vivantes de *Tetracera Wuthiana*. — Daintree River, Rockingham Bay, Australie. Muller.

DESCRIPTION DES ORGANES CONSIDÉRÉS COMME PYCNIDES.

Meliola ganglifera Kalchbr.

Conceptacles d'un brun-rougeâtre, globuleux ou ovoïdes, de 70-80μ de diam. surmontés d'un col cylindrique, large de 35μ, haut de 20μ, largement ouvert au sommet. Sporidies d'un jaune d'ocre clair, ovoïdes, de 10-12×6-7μ, avec une large vacuole au centre.
M. Balansa. Paraguay, n. 3782.

M. cladotricha Lév.

Conceptacles globuleux, d'un brun-rougeâtre, de 110-130μ de diam., ostiolés au sommet. Sporidies elliptiques, d'un jaune fuligineux de 15-17×3 5μ, à 1-3 vacuoles.

M. penicilliformis Gaill.

Conceptacles d'un brun-rouge, globuleux, de 90-120μ de diam., largement ouverts au sommet. Sporidies globuleuses ou ovoïdes, de 4-5μ, hyalines, avec une grosse vacuole au centre.

M. ambigua Pat. et Gaill.

Conceptacles globuleux, d'un brun clair, étirés en un très-long col (115×38μ) percé d'un pore. Sporidies ovoïdes, incolores.

M. Desmodii Karst. et Roum.

Conceptacles globuleux, d'un brun clair, de 110-130μ de diam., surmontés d'une petite ostiole. Sporidies ovoïdes ou presque sphériques, hyalines, de 6-8μ, avec une grosse vacuole au centre. On observe à la base des conceptacles de nombreux filaments mycéliens d'un brun fuligineux.

M. furcata Lév.

Conceptacles globuleux, d'un brun clair, parfois plus ou moins déformés, surmontés d'un col cylindrique de 15μ de diam., haut de 5-7μ. Sporidies d'un jaune fuligineux, très-petites, de 4-5μ, ovoïdes, à 1 vacuole.

M. dichotoma B. et C.

Conceptacles en forme d'outre, atteignant 90-95μ dans leur plus grand diamètre, d'un jaune légèrement fuligineux, formés de cellules grandes et peu épaisses. Le col très-court se termine par une ostiole. Sporidies hyalines, ovoïdes, allongées, de 7-8$\times$3μ.

TABLE ANALYTIQUE

1° DIVISION EN SECTIONS ET EN GROUPES

2° — TABLE ANALYTIQUE DES ESPÈCES.

Section I. — *Thèques ovoïdes ou globuleuses.*

A. — SPORES A 2 CLOISONS.

Plante dépourvue de soies. Spores claviformes........................ **M. clavispora** Pat.

B. — SPORES A 3 CLOISONS.

a. — Soies nulles.

1. Spores ayant toutes les loges à peu égales........................ **M. manca** Ell. et M.
   Spores à loges terminales plus petites que les autres 2

2. Spores d'un brun foncé, ordinairement recourbées, obtuses....... **M. Boni** Gaill.
   Spores d'un brun pâle, droites, subaiguës aux extrémités......... **M. Andromedæ** Pat.

b. — Soies mycéliennes simples et droites.

1. Hyphopodies capitées à cellule terminale fortement lobée.............................. 2
   Hyphopodies capitées à cellule terminale globuleuse ou ovoïde........................ 3

2. Spores ayant toutes les loges à peu près égales .... **M. ganglifera** Kalchbr.
   Spores à loges terminales plus petites que les autres............ **M. Niessleana** Wint.

3. Plante ramicole................ **M. nidulans** (SHW.) COOKE.
   Plante follicole.................................... 4

4. Spores à extrémités arrondies.... **M. lanosa** PAT.
   Spores à extrémités plus ou moins aiguës.................................... 5

5. Spores cymbiformes, inéquilatérales. **M. insignis** GAILL.
   Spores droites, sub-coniques aux extrémités.................. **M. pulchella** SPEG.

c. — Soies mycéliennes uncinées

Spores de 65×24μ. .... **M. Wainioi** PAT.

d. — Soies mycéliennes fourchues.

Spores de 60-65×18-20μ.......... **M. cladotricha** LÉV.

C. — SPORES A 4 CLOISONS.

a. — Soies nulles.

1. Périthèces à surface lisse ou simplement granuleuse.................................... 2
   Périthèces ornés d'appendices cutinisés.................................... 10

2. Thèques sessiles................ **M. tomentosa** WINT.
   Thèques terminées par un pied plus ou moins long.................................... 3

3. Spores à loge médiane plus large que les autres.................................... 4
   Spores ayant toutes les loges à peu près égales.................................... 5

4. Spores de 60-62×19-27μ........ **M. Lagerheimii** GAILL.
   Spores de 46-50×20-22μ.......... **M. Heudeloti** GAILL.

5. Spores ovoïdes, très-larges. Mycelium étranglé aux cloisons....... **M. obesa** Speg.
Spores elliptiques. Mycelium non étranglé aux cloisons 6

6. Mycelium formé de cellules courtes. Hyphopodies très serrées .... **M. lævis.** B et C.
Mycelium formé de cellules allongées. Hyphopodies distantes 7

7. Spores légèrement atténuées aux extrémités...... .... **M. Wrightii** B. et C.
Spores largement arrondies aux extrémités...................................... 8

8. Périthèces sub-dimidiés, entourés d'une auréole d'hyphes plus pâles **M. asterinoides** Wint.
Périthèces ne présentant pas ce catère 9

9. Soies conidifères simples......... **M. cryptocarpa** Ell. et M.
Soies conidifères composées ...... **M. peniciliiformis** Gaill.

10. Appendices cutinisés mamelonnés ou coniques.. 11
Appendices cutinisés cylindracés..................... 14

11. Mycelium périthécigère normalement développé.. 12
Mycelium périthécigère atrophié.................... 13

12. Hyphopodies capitées ovoïdes ou globuleuses. Appendices mamelonnés **M. glabra** B. et C.
Hyphopodies capitées lobées. Appendices en forme de pyramide..... **M. echinata** Gaill.

13. Spores à extrémités arrondies...... **M. Winterii** Speg.
Spores à extrémités aiguës........ **M. tonkinensis** Karst. et R.

14. Appendices cylindracés pâles, recourbés au sommet .... **M. inermis** Kalchbr. et C.
Appendices cylindracés droits surmontés d'une cellule globuleuse. **M. anastomosans** Wint.

b. — Soies périthéciales.

1. Soies contournées en spirale au sommet, à paroi toruleuse......	**M. tortuosa** WINT.	
Soies ne présentant pas ce caractère, à paroi lisse......................................		2
2. Soies incurvées, aciculaires, courtes.	**M. aciculosa** WINT.	
Soies droites, plus ou moins longues....................		3
3. Soies localisées à la partie inférieure des périthèces..........	**M. Mollerlana** WINT.	
Soies réparties sur toute leur surface..		4
4. Soies assez courtes, bulbeuses à la base........................	**M. coronata** SPEG.	
Soies longues et grêles, souvent géminées....................	**M. Martiniana** GAILL.	

c. — Soies périthéciales et Soies mycéliennes réunies sur la même plante.

Soies périthéciales incurvées, aiguës, soies mycéliennes droites, longues de 800μ, spores d'un brun fuligineux, de 42-45×12-15μ..................	**M. Cyperl** PAT.

d. — Soies mycéliennes simples et droites.

1. Soies droites ou simplement courbées à la base......................................	2
Soies plus ou moins flexueuses	25
2. Soies obtuses au sommet......................	3
Soies aiguës au sommet................................	10

3. Sommet de la soie renflé en une petite clavule................ **M. clavulata** Wint.
Sommet de la soie arrondi mais non renflé.. 4

4. Soies translucides dans toute leur étendue.. 5
Soies opaques, parfois plus pâles au sommet.. 7

5. Spores cylindracées, à peine étranglées aux cloisons, pâles........ **M. strychnicola** Gaill.
Spores elliptiques, fortement étranglées aux cloisons.. 6

6. Spores d'un brun foncé, de 48-54×19-22μ........................ **M. microthecia** Thum.
Spores fuligineuses de 38-40×12-15μ **M. Cookeana** Speg.

7. Périthèces astomes.. 8
Périthèces sub-ostiolés au sommet.. 9

8. Spores de 25-28×8-10μ.......... **M. microspora** Pat. et Gail.
Spores de 40-50×18-22μ......... **M. amphitricha** Fr.

9. Spores de 30-38×10-15μ........ **M. ambigua** Pat. et Gaill.
Spores de 65-69×24-28μ......... **M. corallina** Mtg.

10. Spores arrondies aux extrémités.. 11
Spores à extrémités aiguës.. 23

11. Toutes les loges de la spore à peu près égales.. 12
Spores à loge médiane plus grande....... ».......... 22

12. Spores ovoïdes ou elliptiques.. 13
Spores cylindracées.. 16

13. Hyphopodies capitées à cellule supérieure conique................ **M. prætervisa** Gaill.
Hyphopodies capitées à cellule supérieure, ovoïde ou globuleuse.. 14

14. Périthèces sub-ostiolés.......... **M. Araliæ** (Spr.) Mtg.
Périthèces astomes 15

15. Spores d'un brun pâle. Soies conidifères à conidie terminale...... **M. Mitchellæ** Cooke.
Spores d'un brun foncé Soies conidifères à conidies latérales...... **M. zig-zag** B. et C.

16. Soies translucides dans toute leur étendue.................................... 17
Soies opaques, parfois plus pâles au sommet.................................... 20

17. Soies à paroi lisse.................................... 18
Soies à paroi toruleuse.................................... 19

18. Spores de 30-38×12-15μ, légèrement étranglées aux cloisons.... **M. malacotricha** Speg.
Spores de 40-45×10-14μ, fortement étranglées aux cloisons......... **M. Desmodii** K. et R.

19. Soies très-rares, toruleuses à la base........................ **M. brasiliensis** Speg.
Soies nombreuses, toruleuses au sommet .... **M. delicatula** Speg.

20. Spores à paroi lisse, non étranglées aux cloisons.................................... 21
Spores fortement étranglées aux cloisons.................... **M. Montagnei** Pat.

21. Soies localisées au-dessous des périthèces, lisses au sommet....... **M. stenospora** Wint.
Soies uniformément répandues, toruleuses au sommet........... **M. leptospora** Gaill.

22. Spores ovoïdes .... **M. Tholionis** Gaill.
Spores cylindracées............. **M. francevilleana** Gaill.

23. Loges terminales surmontées d'un petit mucron................. **M. Uleana** Pazschke.
Loges terminales progressivement atténuées en pointe.................................... 24

24. Spores fuligineuses pâles, de 40-49 ×15-17μ .... **M. Psidii** Fr.
Spores brunes, de 60-65×20-22μ.. **M. Spegazziniana** Wint.

25. Spores à extrémités aiguës........ **M. effusa** Gaill.
Spores à extrémités arrondies....................... 26

26. Soies brunes, translucides, éparses. **M. polytricha** K. et Cooke.
Soies rougeâtres, translucides, groupées....................... **M. irradians** Gaill.

e. — Soies mycéliennes uncinées.

1. Soies de deux sortes : les unes droites, les autres uncinées.... **M. intermedia** Gaill.
Soies toutes uncinées 2

2. Soies aiguës au sommet.......... **M. Balansæ** Gaill.
Soies obtuses au sommet............................. 3

3. Soies translucides dans toute leur étendue .... **M. orbicularis** B. et C.
Soies noires, opaques, plus pâles au sommet.. 4

4. Soies largement uncinées, d'un brun rouge au sommet........ **M. Musæ** (Kze) Mtg.
Soies brusquement recourbées au sommet, souvent toruleuses..... **M. Pazschkeana** Gaill.

f. — Soies mycéliennes fourchues.

1. Soies plus ou moins fourchues au sommet, à divisions dressées...................... 2
Soies à divisions plus ou moins étalées.. 14

2. Divisions des soies très-courtes, réduites à de simples dents....... **M. denticulata** Wint.
Divisions des soies bien nettes......................... 3

3. Soies de deux sortes : les unes droites, les autres fourchues.... **M. perexigua** GAILL.
Soies toutes fourchues quand elles ont acquis leur entier développement.. 4

4. Soies bifides, les deux divisions primaires également bifides .... **M. bicornis** WINT.
Soies trifides ou à divisions plus nombreuses.. 5

5. Spores à loge moyenne plus épaisse que les autres .... **M. monilispora** GAILL.
Spores ayant toutes les loges à peu près égales.. 6

6. Hyphopodies capitées à pied souvent pluricellulaire............ **M. palmicola** WINT.
Hyphopodies capitées à pied toujours unicellulaire.. 7

7. Soies mycéliennes localisées sous les périthèces.. 8
Soies mycéliennes uniformément réparties.. 9

8. Soies longues, opaques, à divisions lisses...................... **M. evanida** GAILL.
Soies plus courtes, translucides, à divisions toruleuses........... **M. pellucida** GAILL.

9. Spores à loge médiane plus longue que les autres................ **M. crenata** WINT.
Spores ayant toutes les loges à peu près égales.. 10

10. Spores cylindracées.............. **M. fuscidula** GAILL.
Spores elliptiques.. 11

11. Spores très-grandes de 62-68× 24-26μ.......... .... **M. Loranthi** GAILL.
Spores beaucoup plus petites........................ 12

12. Périthèces astomes............. **M. Zollingeri** GAILL.
Périthèces sub-ostiolés au sommet.................... 13

13. Spores légèrement atténuées aux extrémités. Soies noires, opaques. **M. Weigeltii** KZE.
Spores largement arrondies aux extrémités. Soies plus pâles..... **M. bidentata** COOKE.

14. Soies à divisions courtes............................ 15
Soies à divisions plus ou moins longues.. 17

15. Soies bifides, à divisions primaires bi ou trifides................. **M. furcata** LÉV.
Soies trifides ou à divisions plus nombreuses.................................. 16

16. Divisions des soies épaisses....... **M. Evodiæ** PAT.
Divisions des soies grêles......... **M. Patouillardi** GAILL.

17. Soies à divisions primaires simples. **M. tenella** PAT.
Soies à divisions primaires se divisant à leur tour.................................. 18

18. Hyphopodies capitées à cellule supérieure ovoïde ou globuleuse..... **M. Forbesii** GAILL.
Hyphopodies capitées à cellule supérieure plus ou moins lobée...................... 19

19. Divisions des soies entières au sommet........................ **M. dichotoma** B. et C.
Divisions des soies dentées au sommet........................ **M. Bambusæ** PAT.

SECTION II.— *Thèques claviformes ou cylindracées.*

A. — SPORES A 3 CLOISONS.

Spores à loges terminales plus pâles. **M. hyalospora** LÉV.

B. — SPORES A 4 CLOISONS.

Spores claviformes, obtuses aux extrémités............................ **M. clavatispora** SPEG.

C. — SPORES A 5 CLOISONS.

Spores à loges terminales plus pâles. **M. quercina** PAT

Obs. — Ce tableau ne comprend que les espèces dont nous avons pu nous procurer des spécimens ; nous avons intercalé dans la partie descriptive les espèces suivantes faisant toutes partie de la première section, en nous basant sur les caractères indiqués par leurs auteurs :

SPORES A 3 CLOISONS.

Soies mycéliennes simples et droites.

M. formosa WELW. et CUR. — Voisine de *M. nidulans* (SCHW.) COOKE. — La dimension indiquée pour les spores (15μ) paraît bien faible, d'après l'examen de la figure donnée par les auteurs.

M. argentina SPEG. — Voisine de *M. insignis* GAILL.— Spores cymbiformes, de 40×8-10μ.

Soies mycéliennes fourchues.

M. octospora COOKE. — Parait voisine de *M. cladotricha* LÉV., dont elle diffère par ses spores plus petites, ses thèques à 8-spores.

SPORES A 4. CLOISONS.

Soies nulles.

M. ampullifera Wint. — Par ses thèques sessiles, se rapproche de *M tomentosa* Wint., dont elle se distingue surtout par ses spores plus petites, plus étroites (47-58 ×17-19μ).

M. arachnoidea Speg. — A les spores comprimées latéralement, de 38-40×15-16×12μ.

M. subcrustacea Speg. — Les spores présentent le même caractère que dans l'espèce précédente, mais sont plus grandes : 65-70×30×20-30.

M. megalospora Speg. — Se distingue de toutes les espèces à 4-cloisons et à soies nulles par ses spores qui atteignent 70-80×25-32μ.

M. crustacea Speg. — Spores elliptiques, brunes, de 60-62× 30-34μ. Affine à la précédente, à spores plus petites.

M. plebeja Speg. — Spores cylindracées, brunes, de 42-46× 14-16μ. Les thèques renferment 2-6 spores.

M. Melastomacearum Speg. — Spores elliptiques, brunes, de 36-37×14-16μ, à peine étranglées aux cloisons.

M. conglomerata Wint. — Spores cylindracées, largement arrondies aux extrémités, de 35-39×14-16μ, parait voisine de *M. cryptocarpa* Ell. et Mart.

M. calva Speg.— Spores cylindracées, arrondies aux extrémités, de 50-55×18-20μ.

M. triloba Wint. — Hyphopodies lobées. Périthèces couverts de soies en forme de pyramide que nous pensons être des appendices cutinisés de même nature que ceux de *M. echinata* Gaill., mais cette dernière a les spores pâles, atténuées aux extrémités.

M. sororcula Speg. — Nous parait voisine de *M. inermis* Kalchbr. et Cooke ; ses spores sont plus grandes, de 45-60×18μ (1).

Soies mycéliennes simples et droites.

M. decidua Speg. — Spores cylindracées, de 50-52×15-16μ. Se rapproche de *M. strychnicola* Gaill., dont elle diffère par ses spores brunes et plus grandes.

M. armata Speg. — Voisine de *M. prætervisa* Gaill., dont elle diffère par ses hyphopodies de 50-60×10-14μ.

M. velutina Wint. — Par son mycelium formé de filaments grêles, flexueux, toruleux, ses soies tuberculées au sommet, ses spores cylindracées, se rapproche de *M. leptospora* Gaill., mais cette dernière a des hyphopodies capitées très-remarquables : globuleuses, et non lobées comme celles de *M. velutina*.

Soies mycéliennes uncinées.

M. eriophora Speg. — Soies sub-circinnées au sommet, spores cylindracées, arrondies aux extrémités, de 48 58×15-22μ.

M. densa Cooke. — Parait voisine de la précédente, en diffère par ses spores elliptiques.

Soies mycéliennes fourchues.

M. bifida Cooke. — Affine à *M. bicornis* Wint. — La dimension des spores est un peu plus grande.

(1) Ce groupe des *Meliola* inermes, à spores à 4 cloisons est, par suite de l'absence des soies qui offrent souvent de bons caractères spécifiques, un de ceux dont l'étude est la plus difficile.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Comme l'a judicieusement fait remarquer Fries, alors même que ce genre était à peine connu par quelques rares spécimens, les *Meliola* remplacent dans les régions chaudes les *Erysiphe* de nos climats. Cette comparaison est d'autant plus juste qu'elles paraissent, comme ces dernières, du moins pour un certain nombre, se développer de préférence sur une espèce phanérogamique déterminée. C'est ainsi que *M. manca* Ell. et Mart. a été observée sur *Rubus* dans les régions les plus diverses : Floride, Louisiane, Ile San-Thomé, Brésil ; *M. Psidii* Fr. se retrouve toujours sur la même plante dans la Guyane, à Cuba, et nous venons de la recevoir de l'Equateur, également sur un *Psidium*. Il en est de même pour *M. bidentata* Cooke trouvée dans la Floride sur *Bignonia capreolata* et au Paraguay sur une *Bignoniacée*. *M. anastomosans* Wint. croît sur *Labiées* à San-Thomé et au Brésil ; certaines, enfin, ont été trouvées exclusivement sur *Légumineuses*.

On peut dire d'une manière générale que ce genre est répandu dans toutes les parties à la fois chaudes et humides du globe, la zône intertropicale est la région qui parait la plus propice à leur développement. C'est là que l'on rencontre les espèces les plus nombreuses : en Asie, la région du Tonkin, l'Inde ; en Afrique, la Sénégambie, le Congo, l'île de San-Thomé, que traverse la ligne équatoriale ; en Amérique, le Brésil, le Paraguay, les Guyanes ; en Océanie, les Iles de la Sonde, l'Australie nous en présentent une diversité de formes véritablement extraordinaire. Ce n'est pas à dire pour cela qu'elles soient uniquement confinées dans cette zône : elles remontent jusque dans l'Amérique du Nord, principalement dans la Floride où l'on en trouve de nombreux représentants, elles

se retrouvent au Chili, et d'autre part, en Afrique jusqu'au Cap de Bonne-Espérance. L'indication du nombre des diverses espèces observées dans chaque région en dira d'ailleurs plus que toutes les considérations auxquelles nous pourrions nous livrer.

EUROPE. — Deux espèces seulement y sont signalées ; il est à remarquer qu'elles appartiennent toutes deux au même groupe, et sont fort voisines l'une de l'autre. En France, a été signalée une seule fois, il est vrai, *M. nidulans* (SCHW.) COOKE, sur *Vaccinium myrtillus*, et on la retrouve abondamment dans la Caroline sur *Vaccinium corymbosum*. En Allemagne, *M. Niessleana*, retrouvée en Italie; cette dernière espèce est exclusivement européenne.

ASIE. — 13 espèces y sont signalées, dont 9 ne se retrouvent ailleurs; le Tonkin en compte 9, l'Inde anglaise 3, le Japon 1. Il est à remarquer que les espèces du Tonkin sont, à l'exception de deux (*M. amphitricha* FR., et *M. palmicola* WINT.), particulières à cette région, elles appartiennent aux groupes les plus divers, et, coïncidence bizarre, l'une d'elles (*M. clavispora* PAT.), est en tête du genre, une autre (*M. quercina* PAT.) est placée au dernier rang.

AFRIQUE. — Cette région compte 33 espèces, réparties de la manière suivante : 12 dans l'île de San-Thomé, parmi lesquelles 6 sont particulières à cette île ; 12 dans la région du Congo, dont 9 sont spéciales à ce pays; des 3 autres l'une (*M. asterinoides* WINT.) ne se retrouve qu'à San Thomé, les deux autres (*M. malacotricha* SPEG., et *M. bicornis* WINT.) se retrouvent également au Brésil et au Paraguay. Elles paraissent abonder dans cette région, car, outre les espèces que nous avons pu déterminer avec sûreté, beaucoup d'autres plantes de l'Herbier de MM. de Brazza et Thollon étaient couvertes de taches stériles. — L'Ile Maurice en compte 3, les autres se trouvent à Natal, au Cap, et dans la Sénégambie.

AMÉRIQUE. — L'Amérique du Sud compte à elle seule plus d'espèces de ce genre que les autres parties du globe réunies. 73 espèces différentes y ont été signalées. Le Brésil tient la tête avec 36 espèces, le Paraguay vient ensuite avec 16, l'Equateur 5, les

Guyanes 5. Les Antilles en comptent 8, dont 7 à Cuba; 3 au Chili, 3 au Vénézuéla.

L'Amérique Centrale ne nous donne qu'une seule espèce : *M. furcata* (Nicaragua) et que l'on retrouve à Cuba.

L'Amérique du Nord est moins bien partagée, on n'y a trouvé jusqu'à ce jour que 9 espèces, dont 4 seulement sont particulières à cette région où d'ailleurs apparaissent les *Erysiphe.*

OCÉANIE. — 13 espèces y sont signalées, dont 8 dans l'archipel Malais : 2 à Java, 3 à Sumatra, 3 à Bornéo. L'Australie en compte 2, les Iles Samoa 1, la Nouvelle Calédonie 1, les Iles Bonin 1.

L'espèce dont l'aire géographique est la plus étendue est assurément *M. amphitricha* FR. que l'on trouve partout : en Asie (Ceylan, Tonkin), en Afrique (Iles Comores), en Amérique (Grandes Antilles Vénézuéla) et en Océanie (Taïti, Australie).

CONCLUSION

Le genre *Meliola*, tel que nous le présentons aujourd'hui nous parait nettement caractérisé de la manière suivante : Mycelium d'un brun foncé, épais, toujours pourvu d'hyphopodies capitées donnant naissance, par division de leur cellule terminale, à des périthèces astomes ou pourvus au sommet d'une fausse ostiole. Thèques ordinairement ovoïdes, plus rarement cylindracées, à 2-8 spores. Spores grandes, à 2-5 cloisons transversales dont le nombre est fixe dans chaque espèce. Leur couleur varie du brun fuligineux pâle au brun noir.

Notre intention première était de diviser ce genre en deux sections : la première comprenant toutes les espèces dont la paroi des périthèces est homogène, et qui, par suite sont astomes, la seconde les espèces à périthèces sub-ostiolés au sommet. Toutefois, comme ce caractère est parfois difficile à constater, nous nous sommes basé sur la forme des thèques pour le diviser en deux sections : l'une renfermant la plupart des espèces connues, à thèques globuleuses ou ovoïdes, qui le relie aux *Erysiphées*; la seconde, ne comprenant qu'un petit nombre d'espèces, établit le passage entre les *Périsporiacées* et les *Sphériacées*, par la forme des thèques qui sont cylindracées et contiennent de 6 à 8 spores bisériées. Les divisions d'ordre secondaire que nous avons établies forment pour ainsi dire autant de séries parallèles, dont certains termes offrent entre eux les plus grandes analogies ; elles présentent encore quelques lacunes : certains groupes ne sont actuellement représentés que par une seule espèce, nous espérons que ces vides se combleront un jour. Ce travail n'est d'ailleurs qu'une partie d'une révision générale des Périsporiacées dont nous réunissons actuellement les matériaux.

Vu : Bon a imprimer :
Le Président de la thèse,
Dr L. MARCHAND.

Vu :
Le Directeur de l'Ecole,
G. PLANCHON.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES PLANTES HOSPITALIÈRES

Abutilon indéterminé.........	*M. Molleriana* Wint.
Alixia stellata..............	— *amphitricha* Fr.
Andromeda salicifolia.........	— *Andromedæ* Pat.
Apocynée indét.............	— *clavatispora* Speg.
d° d°	— *intermedia* Gaill.
d° d°	— *sororcula* Speg.
Aralia arborea................	— *Araliæ* (Spr.) Mtg.
Astronium indét.............	— *Weigeltii* Kze.
Bambusa indét.............	— *Bambusæ* Pat.
Barbacenia purpurea..........	— *glabra* B. et C.
Barosma scoparia............	— *microthecia* Thum.
Bauhinia indét.............	— *Pazschkeana* Gaill.
Berlinia indét............. ..	— *malacotricha* Speg.
Bignonia capreolata..........	— *bidentata* Cooke.
Bignoniacée indét...........	— *arachnoidea* Speg.
Breweria indét...............	— *francevilleana* Gaill
Buddleya auriculata	— *inermis* K. et C.
Callicarpa americana..........	— *Cookeana* Speg.
Cannacée indét.............	— *velutina* Wint.
Centrosema virginiana	— *denticulata* Wint.
Coccoloba uvifera....	— *amphitricha* Fr.
Composée arborescente........	— *Spegazziniana* Wint.
Convolvulacée indét..........	— *clavulata* Wint.
.....d°..................	— *decidua* Speg.
Cornus indét...............	— *nidulans* (Sch.) C.
Croton indét	— *bicornis* Wint.
Croton floribundus...........	— *malacotricha* Speg.
Cunonia capensis	— *polytricha* K. et C.
Cupania indét...............	— *Weigeltii* Kze.
Cucurbitacée indét...........	— *aciculosa* Wint.
d° d°	— *triloba* Wint.

Curtisia faginea.............	*M. ganglifera* KAL.
Cypéracée indét.............	— *argentina* SPEG.
Cyperus indét...............	— *Cyperi* PAT.
Desmodium indét...........	— *Desmodii* K. et R.
.....d°......d°...........	— *Zollingeri* GAILL.
Desmodium incanum.........	— *bicornis* WINT.
Desmonchus indét...........	— *hyalospora* LÉV.
Dichondra sericea...........	— *malacotricha* SPEG.
Dicksonia rubiginosa.........	— *tortuosa* WINT.
Dodonæa indét.............	— *Cookeana*, v. maj. G.
Drymis chilensis............	— *corallina* MTG.
d° indét..............	— *crustacea* SPEG.
Eucalyptus indét............	— *densa* COOKE.
Eugenia ?..................	— *clavispora* PAT.
Eugenia indét..............	— *cladotricha* LÉV.
Eupatorium Perrinianum......	— *inermis* K. et C.
Evodia indét...............	— *Evodiæ* PAT.
Evolvulus indét..	— *ambigua* P. et G.
Ficus ipaboy...............	— *eriophora* SPEG.
Gay-Lussacia brasiliensis......	— *pulchella* SPEG.
Gordonia lasianthus..........	— *cryptocarpa* E. et M.
Graminée indét.............	— *amphitricha* FR.
Hedera indét..............	— *dichotoma* B et C.
Heliconia indét.............	— *Musæ* (KZE) MTG.
Hippocratea indica..........	— *ganglifera* K.
Ilex indét.................	— *densa* COOKE.
Ilex scopulorum............	— *Lagerheimii* GAILL.
Jodina rhombifolia..........	— *megalospora* SPEG.
Labiée indét...............	— *ambigua* P. et G.
d° d°...............	— *anastomosans* WINT.
d° d°..	— *inermis* K. et C.
d° d°...............	— *microspora* P. et G.
Lantana indét..............	— *ambigua* P. et G.
Laurinée indét.............	— *calva* SPEG.
d° d°.............	— *prætervisa* GAILL.
Légumineuse indét..........	— *bicornis* WINT.
Loranthus indét.............	— *Loranthi* GAILL.
Luhea divaricata............	— *coronata* SPEG.

Malpighiacée indét..........	*M. crenata* WINT.
d° . d°..........	— *tomentosa* WINT.
Malvacée indét..............	— *Molleriana* WINT.
Mauria simplicifolia..........	— *irradians* GAILL.
Melaleuca indét.............	— *cladotricha* LÉV.
Mélastomacée ind...........	— *Melastomacearum* Sp.
Méliacée ind...............	— *obesa* SPEG.
Memecylon indét............	— *Heudeloti* GAILL.
Mimosée indét..............	— *bicornis* WINT.
Mitchella repens............	— *Mitchellæ* COOKE.
Murraya indét..............	— *tenella* PAT.
Myrica cerifera.............	— *manca* Ell. et M.
Myrsine indét..............	— *delicatula* SPEG.
d° d°.............	— *armata* SPEG.
Myrtacée indét..............	— *pulchella* SPEG.
Orysidicarpos natalensis.......	— *bifida* COOKE.
Osyris alba.................	— *polytricha* K. et C.
Palicourea indét............	— *glabra* B. et C.
Palmier indét..............	— *furcata* LÉV.
Panicum indét..............	— *amphitricha* FR.
Persea palustris	— *manca* Ell. et E.
d° d°	— *Martiniana* GAILL.
Phœnix dactylifera..........	— *palmicola* WINT.
Phaseolus ?................	— *pellucida* GAILL.
Pilocarpus pinnatus	— *ludibunda* SPEG.
Pipéracée indét.............	— *asterinoides* WINT.
d° d°	— *Patouillardi* GAILL.
d° d°	— *stenospora* WINT.
Plectranthus ciliatus.........	— *amphitricha* FR.
Psidium divers	— *Psidii* FR.
Psychotria indét............	— *penicilliformis* G.
Quercus indét..............	— *quercina* PAT.
Rhododendron Chamæcistus...	— *Niessleana* WINT.
Rubiacée indét	— *asterinoides* WINT.
d° d°.............	— *glabra* B. et C.
d° d°.............	— *intermedia* GAILL.
Sabalis serrulata............	— *palmicola* WINT.
Salacia undulata............	— *Montagnei* PAT.

Sapindacée indét...........	*M. Wrightii* B. et C.
Sapotacée indét.............	— *brasiliensis* Speg.
Schinus indét..............	— *amphitricha* Fr.
d° mollis.............	— *polytricha* K. et C.
d° terebinthifolius.......	— *coronata* Speg.
Serjanea indét..............	— *ambigua* P. et G.
Smilax globosa.............	— *hyalospora* Lév.
Solanée indét..............	— *plebeja* Speg.
d° d°..............	— *glabra* B. et C.
Solanum verbascifolium.......	— *Winterii* Speg.
Stachytarpha dichotoma......	— *glabra* B. et C.
Strychnos indét.............	— *evanida* Gaill.
d° d°............	— *strychnicola* Gaill.
Syzygium indét.............	— *cladotricha* Lév.
Trigonia indét..............	— *Molleriana* Wint.
Urania guganensis...........	— *Musæ* (Kze) Mtg.
Vaccinium corymbosum......	— *nidulans* (Sch.) C.
d° myrtillus.........	— d°
Verbénacée indét...........	— *ambigua* P. et G.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES ESPÈCES DÉCRITES

LES SYNONYMES ET ESPÈCES EXCLUES SONT EN *italiques*.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Nous avons adopté pour nos figures trois grossissements différents, l'un pour les spores, le second pour les soies, le troisième pour le mycelium, nous en donnons ci-dessous les échelles respectives:

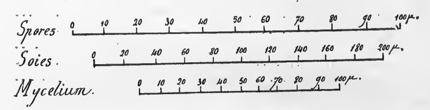


Planche I.

Fig. 1. — *Meliola corallina* Mtg. Port, gr. nat. — *a*. Périthèce grossi. — *b*. Sommet du périthèce vu par en-dessus. — *c*. Le même vu de profil.

— 2. — *M. nidulans* (Schw.) Cooke. Port, gr. nat.

— 3. — *M. Cookeana* Speg. Granulations du périthèce.

— 4. — *M. Zollingeri* Gaill. Tissu du périthèce.

— 5. — *M. microthecia* Thum. Granulations du périthèce.

— 6. — *M. tomentosa* Wint. Granulations du périthèce.

— 7. — *M. clavispora* Pat. Mode de déhiscence d'un périthèce. — *a*. Sommet d'un périthèce jeune vu par en-dessus. — *b*. Un fragment du mycelium portant une hyphopodie capitée sessile, et une autre déjà développée en périthèce.

Planche II.

Fig. 1. — *M. tonkinensis* Karst. et Roum. Retour d'un périthèce à l'état végétatif.

— 2. — *M. coronata* Speg. Retour d'un périthèce à l'état végétatif.

— 3. — *M. aciculosa* Wint. Sommet d'un jeune périthèce pourvu de 3 soies périthéciales. — *a* Extrémité d'un filament mycélien garnie d'hyphopodies mucronées.

— 4. — *M. manca* Ell. et Mart Sommet du périthèce vu par en-dessus. — *o*. Fausse ostiole. — *i*. Points d'insertion des appendices cutinisés. — *a*. Un de ces appendices.

— 5. — *M. Boni* Gaill. Filament mycélien avec deux hyphopodies capitées, dont l'une n'est pas encore cloisonnée. — *a*. Une hyphopodie capitée en voie de division : la partie centrale *p*, donnera le périthèce, la partie périphérique *s*, correspondant aux lobes, donnera des appendices cutinisés.

— 6. — *M. Winterii* Speg. Filament mycélien pourvu d'hyphopodies mucronées unilatérales, opposées, ou verticillées par trois.

Planche III.

Fig. 1. — *M. obesa* Speg. Spore émettant deux filaments mycéliens périthécigères dont l'un se réduit à une hyphopodie capitée. — *a*. La même à un plus fort grossissement.

— 2. — *M. Cookeana* Speg. Spore émettant deux filaments mycéliens périthécigères. – *a*. Spore émettant un filament mycélien conidifère. — *b*. Spore dont une loge produit un filament mycélien périthécigère réduit à une hyphopodie, et dont une autre loge produit un filament mycélien conidifère.

— 3. — *M. tomentosa* Wint. Spore émettant un filament mycélien périthécigère. — *a*. Spore émettant deux filaments mycéliens conidifères.

— 4. – *M. clavispora* Pat. Germination avancée d'une spore : le mycelium périthécigère porte des hyphopodies capitées sessiles.

Planche IV.

Fig. 1. — *M. Mitchellæ* Cooke. Soies conidifères. — *a*. Extrémité de l'une de ces soies. — *b*. La même surmontée d'une

jeune conidie. — *c*. Deux conidies isolées. — *d*. Base de deux soies conidifères : le mycelium conidifère enlace le mycelium périthécigère.

— 2. — *M. palmicola* Wint. Soie conidifère surmontée d'une jeune conidie. — *a*. Deux conidies isolées.

— 3. — *M. Wrightii* Berk. et Curt. Soie conidifère portant deux conidies pleuro-acrogènes. — *a*. Conidies isolées.

— 4. — *M. glabra* Berk. et Curt. Soie conidifère composée. — *a*. Extrémité d'une même soie dont chacun des filaments porte une très jeune conidie. — *b*. Deux conidies isolées.

Planche V.

Fig. 1. — *M. quercina* Pat. Deux soies conidifères composées dont l'une est stérile. — *a* Extrémité d'une soie fertile. — *b*. Soie stérile. — *c*. Branche mycélienne conidifère surmontée d'une jeune conidie. — *d*. Deux conidies.

— 2. — *M. bicornis* Wint. Trois soies conidifères anastomosées par la base. — *a*. Deux jeunes soies conidifères. — *b*. Deux conidies isolées.

Planche VI.

Fig. 1. — *M. insignis* Gaill. Soie conidifère composée. — *a*. La même, à un plus fort grossissement. — *b*. Conidies isolées.

— 2. — *M. penicilliformis* Gaill. Soie conidifère composée. — *a*. Conidies.

Planche VII.

Fig. 1. — *M. Evodiæ* Pat. Fragment du mycelium périthécigère portant des hyphopodies capitées, des hyphopodies mucronées, et la base d'une soie mycélienne. — *a*. Une thèque ovoïde bispore. — *b*. Mycelium conidifère portant une branche mycélienne conidifère (*f c*) surmontée d'une conidie, et une soie conidifère fourchue

(*s c*). — *c*. Partie inférieure de deux soies conidifères anastomosées par la base. – *d*. Sommet d'une soie conidifère portant des conidies pleuro-acrogènes. — *e*. Fragment du mycelium périthécigère portant deux hyphopodies en voie de division.

— 2. — *M. hyalospora* Lév. Une thèque claviforme à 8 spores.

— 3. — *M. quercina* Pat. Une thèque cylindracée à 8 spores bisériées.

PLANCHE VIII.

Fig. 1. — *M. clavispora* Pat. Spores.

— 2. — *M. manca* Ell. et Mart. Spores. — *a*. Appendice cutinisé du périthèce.

— 3. — *M Boni* Gaill. Spores.

— 4. — *M. Andromedæ* Pat. Spores.

— 5. — *M. ganglifera* Kalchbr. Spores.— *a*. Soie mycélienne.— *b*. Mycelium portant une hyphopodie mucronée et une hyphopodie capitée.

— 6. — *M. Niessleana* Wint. Spores. — *a*. Soie mycélienne.— *b* Mycelium portant deux hyphopodies capitées. — *c*. Mycelium avec deux hyphopodies mucronées opposées.

— 7. — *M. nidulans* (Schw.) Cooke. Spores. — *a*. Soie mycélienne.

PLANCHE IX.

Fig. 1. — *M. lanosa* Pat. Spore. — *a*. Soie mycélienne.

— 2. — *M. insignis* Gaill. Spores. — *a*. Mycelium périthécigère pourvu d'hyphopodies capitées cylindracées. — *b*. Soie mycélienne.

— 3. — *M. Wainioi* Pat. Spores. – *a*. Soie mycélienne uncinée. — *b*. Mycelium avec deux hyphopodies capitées à cellule supérieure globuleuse.

— 4. — *M. cladotricha* Lév. Spore. — *a*. Soie mycélienne rameuse. — *b*. Extrémité de la branche d'une soie, portant une mâcle d'oxalate de chaux.

— 5. — *M. tomentosa* Wint. Spores.

— 6. — *M. Lagerheimii* Gaill. Spore. – *a*. Mycelium portant deux hyphopodies mucronées.

PLANCHE X.

Fig. 1. — *M. Lagerheimii* GAILL. Spore. — *a*. Mycelium portant des hyphopodies capitées alternes. — *b*. Mycelium portant des hyphopodies mucronées opposées.
— 2. — *M. Heudeloti* GAILL. Spore. — *a*. Mycelium portant des hyphopodies capitées et des hyphopodies mucronées.
— 3. — *M. obesa* SPEG. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées.
— 4. — *M. Wrightii* BERK. et CURT. Spores.
— 5. — *M. cryptocarpa* ELLIS. Spores. — *a*. Mycelium à hyphopodies capitées opposées. — *b*. Conidies.
— 6. — *M. penicilliformis* GAILL. Spores.
— 7. — *M. asterinoides* WINT. Spores.
— 8. — d° *var. major* GAILL. Spore.
— 9. — *M. glabra* BERK. et CURT. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Un appendice cutinisé du périthèce.
— 10. — *M. echinata* GAILL. Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Un appendice cutinisé du périthèce. — *c*. Mycelium avec une hyphopodie mucronée.

PLANCHE XI.

Fig. 1. — *M. Winterii* SPEG. Spores. — *a*. Mycelium périthécigère normal avec une hyphopodie capitée bicellulaire. — *b*. Mycelium périthécigère atrophié avec deux hyphopodies mucronées, et deux hyphopodies capitées unicellulaires. — *c*. Appendices cutinisés du périthèce.
— 2. — *M. tonkinensis* KARST. et ROUM. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Mycelium avec une hyphopodie mucronée. — *c*. Appendice cutinisé du périthèce.
— 3. — *M. inermis* KALCHBR. et COOKE. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Mycelium avec hyphopodies mucronées. — *c*. Appendice cutinisé du périthèce.

— 4. — *M. anastomosans* Wint. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Appendice du périthèce.
— 5. — *M. aciculosa* Wint. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Une soie périthéciale.

Planche XII.

Fig. 1. — *M. coronata* Speg. Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soies périthéciales.
— 2. — *M. Molleriana* Wint. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées. — *b*. Une soie périthéciale.
— 3. — *M. clavulata* Wint. Spores — *a*. Une soie mycélienne.
— 4. — *M. strychnicola* Gaill. Spores.— *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soie mycélienne.
— 5. — *M. microthecia* Thum. Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Mycelium avec hyphopodies mucronées. — *c*. Soie mycélienne.

Planche XIII.

Fig. 1. — *M. Cookeana* Speg. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Mycelium avec hyphopodies mucronées. — *c*. Soie mycélienne.
— 2. — *M. ambigua* Pat. et Gaill. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soie mycélienne.
— 3. — *M. ambigua, var. Major* Pat. et Gaill. Spore.
— 4. — *M. microspora* Pat. et Gaill. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées. — *c*. Soie mycélienne.
— 5. — *M. amphitricha* Fr. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soie mycélienne.
— 6. — *M. corallina* Mtg. Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soie mycélienne.

Planche XIV.

Fig. 1. — *M. prætervisa* Gaill. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées opposées et coniques. — *b*. Soie mycélienne.

— 2. — *M. Araliæ* Mtg. Spores. — *a*. Soie mycélienne.
— 3. — *M. Mitchellæ* Cooke. Spores. — *a*. Soie mycélienne.
— 4. — *M. zig-zag* Berk. et Curt. Spore
— 5. — *M. malacotricha* Speg. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Mycelium avec hyphopodies mucronées. — *c*. Soie mycélienne.
— 6. — *M. Desmodii* Karst. et Roum. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soie mycélienne.

Planche XV.

Fig. 1. — *M. brasiliensis* Speg. Spores. — *a*. Soie mycélienne toruleuse à la base.
— 2. — *M. delicatula* Speg. Spores. — *a*. Soie mycélienne toruleuse au sommet.
— 3. — *M. Montagnei* Pat. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Mycelium avec hyphopodies mucronées. — *c*. Soie mycélienne.
— 4. — *M. stenospora* Wint. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées. — *b*. Soie mycélienne.
— 5. — *M. leptospora* Gaill. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Mycelium avec hyphopodies mucronées. — *c*. Soie mycélienne.
— 6. — *M. Thollonis* Gaill. Spores. — *a*. Mycelium avec une hyphopodie capitée. — *b*. Soie mycélienne.

Planche XVI.

Fig. 1. — *M. francevilleana* Gaill. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées — *b*. Soie mycélienne.
— 2. — *M. Spegazziniana* Wint. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soie mycélienne.
— 3. — *M. Psidii* Fr. Spores. — *a*. Soie mycélienne.
— 4. — *M. effusa* Gaill. Spores. — *a*. Soie mycélienne.
— 5. — *M. polytricha* Kalchbr. et Cooke. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soie mycélienne.
— 6. — *M. irradians* Gaill. Spore. — *a*. Soies mycéliennes.

Planche XVII.

Fig. 1. — *M. Balansæ* Gaill. Spores. — *a*. Soie mycélienne. — *b*. Mycelium avec hyphopodies capitées.

— 2. — *M. intermedia* Gaill. Spore. — *a*. Soie mycélienne uncinée. — *b*. Soie mycélienne droite.

— 3. — *M. orbicularis* B. et C. Spores. — *a*. Soie mycélienne.

— 4. — *M. Musæ* (Kze) Mtg. Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées et soies mycéliennes avortées. — *b*. Soie mycélienne.

— 5. — *M. perexigua* Gaill. Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées. — *b*. Soies mycéliennes.

Planche XVIII.

Fig. 1. — *M. bicornis* Wint. — Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Mycelium avec hyphopodies mucronées. — *c*. Soies mycéliennes. — *d*. Extrémité des soies.

— 2. — M. *monilispora* Gaill. — Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b*. Soie mycélienne. — *c*. Extrémité d'une soie.

— 3. — *M. palmicola* Wint. — Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées à pied pluricellulaire. — *b*. Soie mycélienne.

— 4. — *M. evanida* Gaill. — Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées.—*b*. Soie mycélienne. — *c*. Extrémité des soies.

— 5. — *M. Loranthi* Gaill. — Spore. — *a*. Soie mycélienne.

Planche XIX.

Fig. 1. — *M. Weigeltii* Kze. — Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées.— *b*. Soie mycélienne. — *c*. Extrémité des soies.

— 2. — *M. Zollingeri* Gaill. — Spore. — *a*. Soie mycélienne.— — *b*. Extrémité d'une soie.

— 3. — *M. bidentata* Cooke. — Spores. — *a.* Soie mycélienne. *b.* Extrémité des soies.

— 4. — *M. furcata* Lév. — Spores. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b.* Soie mycélienne. — *c.* Extrémité d'une soie.

— 5. — *M. Evodiæ* Pat. — Spore. — *a.* Soie mycélienne. — *b.* Extrémité d'une soie.

— 6. — *M. tenella* Pat. — Spore. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b.* Soie mycélienne adulte. — *c.* Jeune soie mycélienne.

Planche XX.

Fig. 1. *M. Forbesii* Gaill. - Spore. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées. *b.* Mycelium avec hyphopodies mucronées. - *c.* Soie mycélienne.

— 2. - *M. dichotoma* B. et C. — Spore. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b.* Soie mycélienne.

— 3. - *M. Bambusæ* Pat. — Spore. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b* Soie mycélienne.

— 4. — *M. hyalospora* Lév. — Spores. — *a.* Conidies.

— 5. — *M. quercina* Pat. — Spores. — *a.* Mycelium avec hyphodies capitées. — *b.* Conidie.

Planche XXI.

Fig. 1. — *M. lævis* B. et C. — Spore. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées.

— 2. — *M. tortuosa* Wint. — Spores. — *a.* Soie périthéciale. — *b.* Extrémité des soies.

— 3. — *M. Uleana* Pazschke. — Spores. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b.* Soie mycélienne.

— 4. — *M. Pazschkeana* Gaill. — Spore. — *a.* Soie mycélienne. — *b.* Extrémité d'une soie.

— 5. — *M. denticulata* Wint. — Spore. — *a.* Soie mycélienne. *b.* Extrémité des soies.

— 6. — *M. crenata* Wint. — Spore. — *a.* Soie mycélienne. — *b.* Extrémité d'une soie.

PLANCHE XXII.

Fig. 1. — *M. pulchella* SPEG. — Spore. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées.

— 2. — *M. Martiniana* GAILL. — Spore. — *a*. Mycelium avec avec hyphopodies capitées. — *b*. Soies périthéciales. — *c*. Soie conidifère. — *d*. Extrémité de la même. — *e*. Conidies.

— 3. — *M. fuscidula* GAILL. — Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées — *b*. Soie mycélienne. — *c*. Extrémité des soies.

PLANCHE XXIII.

Fig. 1. — *M. pellucida* GAILL. — Spores. — *a*. Périthèce laissant apercevoir les spores à travers sa membrane. — *b*. Mycelium avec hyphopodies capitées. — *c*. Mycelium avec hyphopodies mucronées. — *d*. Soie mycélienne. — *e*. Extrémité des soies.

— 2. — *M. Patouillardi* GAILL. — Spores. — *a*. Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées. — *b*. Soies mycéliennes. — *c*. Extrémité des soies. — *d*. Soie conidifère. — *e*. Extrémité de la même, surmontée d'une jeune conidie. — *f*. Conidies.

PLANCHE XXIV.

Fig. 1 — *Asterina Palmarum* (KZE) GAILL. — Spores. — *a*. Thèque et paraphyses. — *b*. Soies mycéliennes. — *c*. Filaments mycéliens et base d'une soie.

— 2. — *A. splendens* PAT. — Spore à une seule cloison, à loge inférieure plus longue. — *a*. Spore à deux cloisons. — *b*. Thèque. — *c*. Filaments mycéliens avec un jeune périthèce. — *d*. Soies mycéliennes.



TABLE DES MATIÈRES



LONS-LE-SAUNIER. — IMPRIMERIE LUCIEN DECLUME.



ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

Année 1891-92. *N° 1.*

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS INFÉRIEURS
Famille des Périsporiacées

LE GENRE MELIOLA

ANATOMIE — MORPHOLOGIE — SYSTÉMATIQUE

THÈSE

Pour l'obtention du Diplôme de Pharmacien de 2e Classe

PRÉSENTÉE & SOUTENUE LE 25 Février 1892

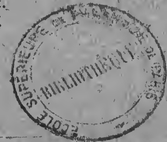
PAR

A. GAILLARD,

Né à NEUILLY (Seine), le 5 Septembre 1858,

Préparateur au Laboratoire de Botanique Générale et Lauréat de l'École Supérieure de Pharmacie,
Membre de la Société Mycologique de France.

JURY { MM. MARCHAND, président.
GUIGNARD, professeur.
BOURQUELOT, agrégé.

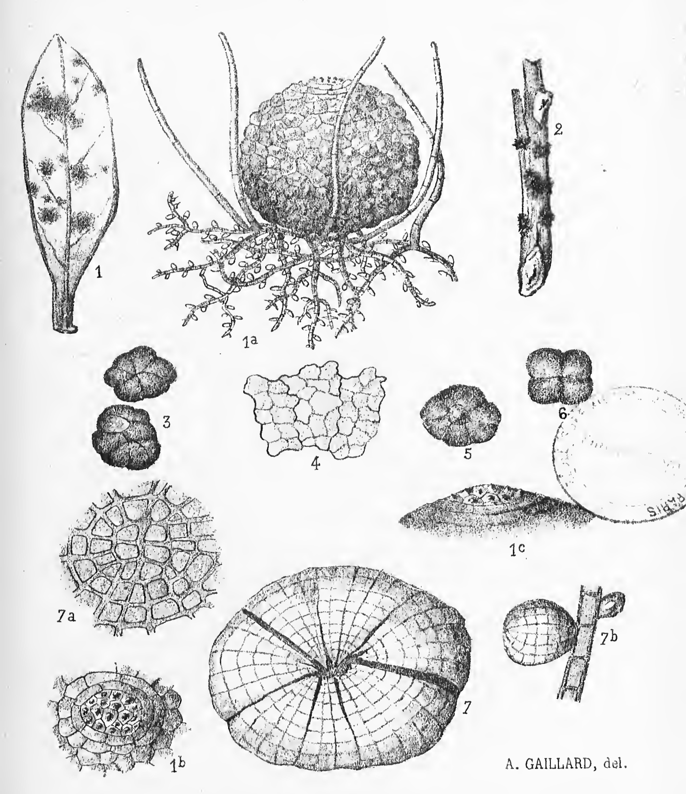


PLANCHES

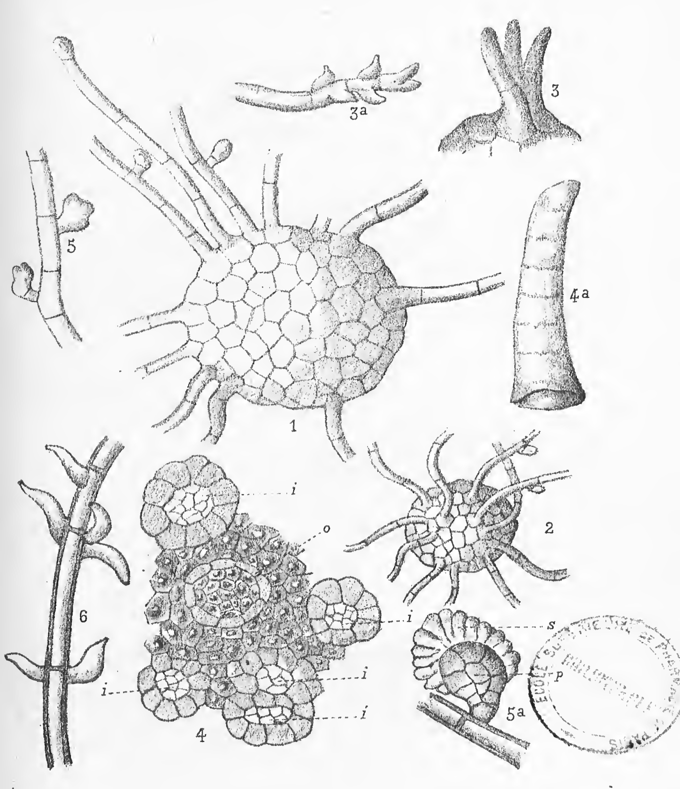
LONS-LE-SAUNIER
IMPRIMERIE & LITHOGRAPHIE DECLUME
5, Rue Lafayette, 5.

1892

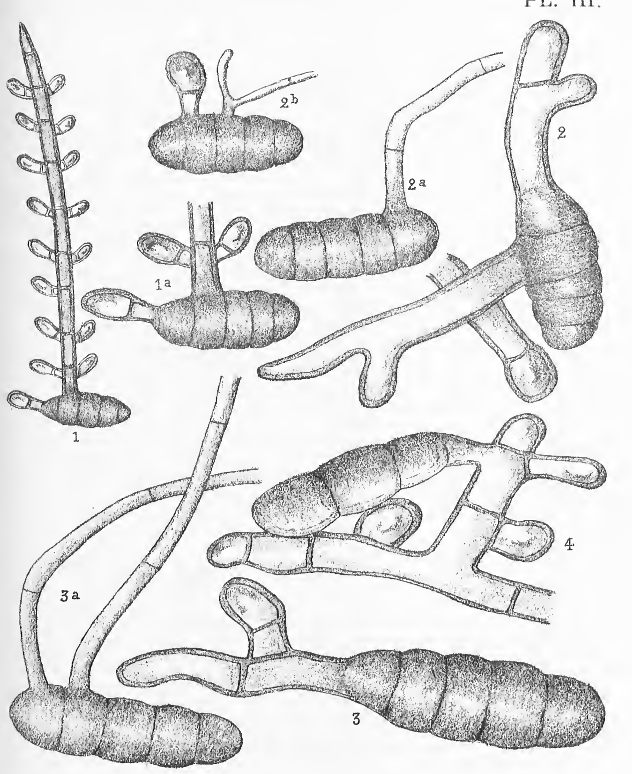
PL. I.



1. MELIOLA CORALLINA Mtg. — 2. M. NIDULANS (Schw.) Cooke. — 3. M. COOKEANA Speg.
4. M. ZOLLINGERI Gaill. — 5. M. MICROTHECIA Thum. — 6. M. TOMENTOSA. Wint.
7. M. CLAVISPORA Pat.

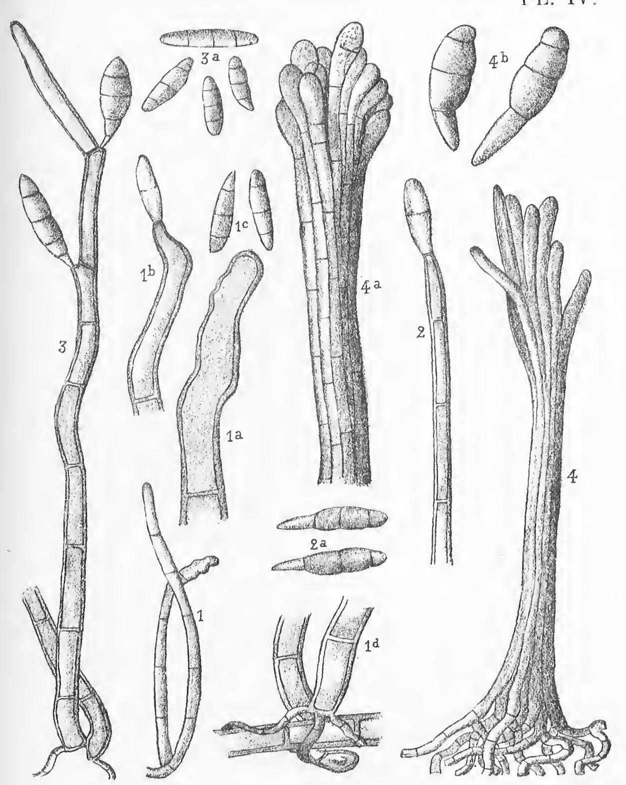


1. M TONKINENSIS Karst. et Roum.— 2. M. CORONATA Speg.— 3. M. ACICULOSA Wint.
4. M. MANCA Ell. et Mart.— 5. M. BONI Gaill.— 6. M. WINTERII Speg.

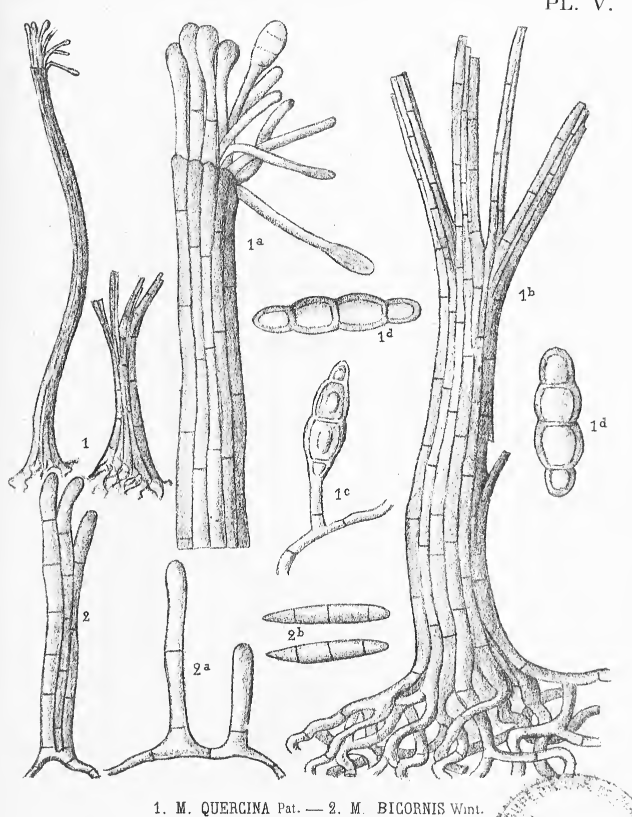


1 M. OBESA Speg. — 2. M. COOKEANA Speg. — 3. M. TOMENTOSA Wint.
4. M. CLAVISPORA Pat.

PL. IV.

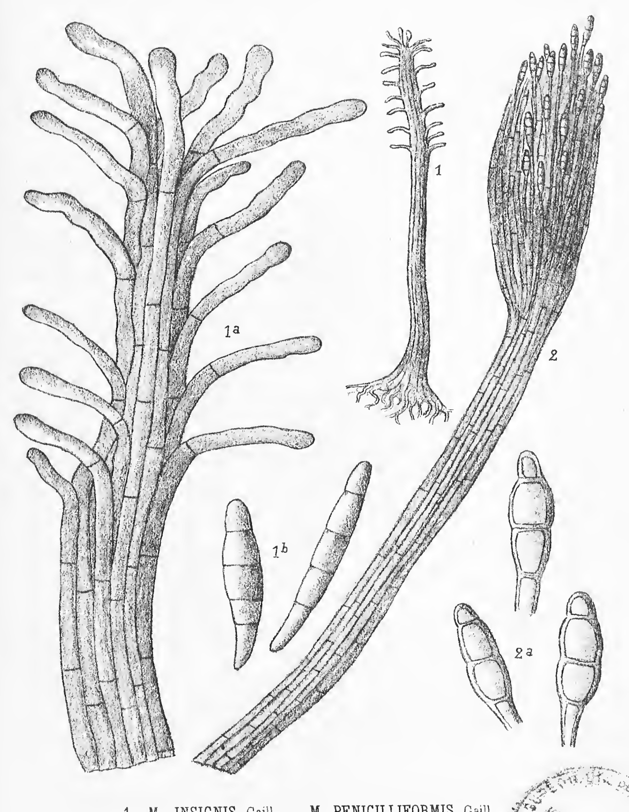


1. M. MITCHELLÆ Cooke. — 2. PALMICOLA Wint. — 3. M. WRIGHTII Berk. et Curt
4. M. GLABRA Berk. et Curt.

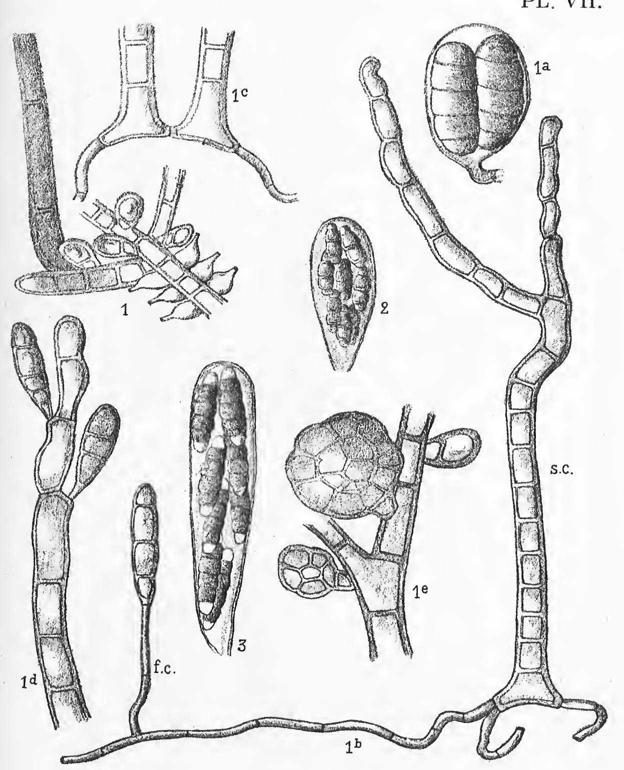


1. M. QUERCINA Pat. — 2. M. BICORNIS Wint.

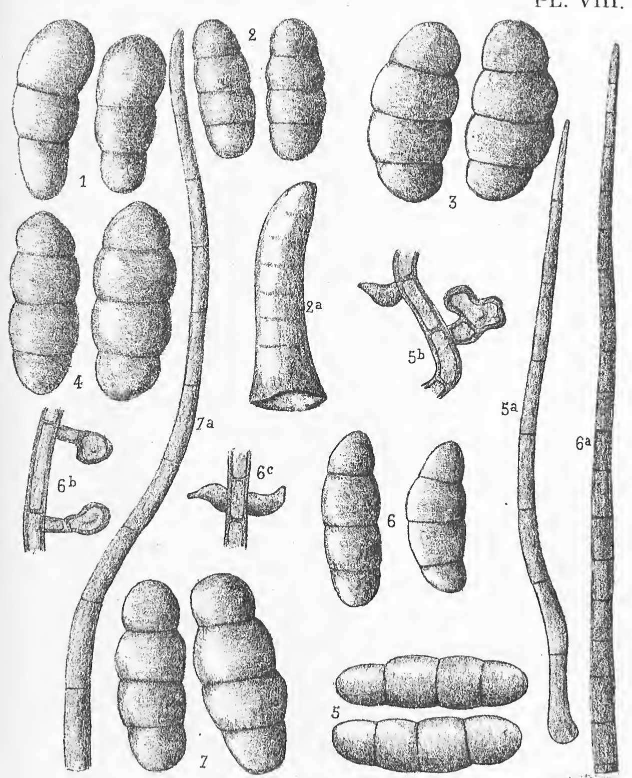
PL. VI.



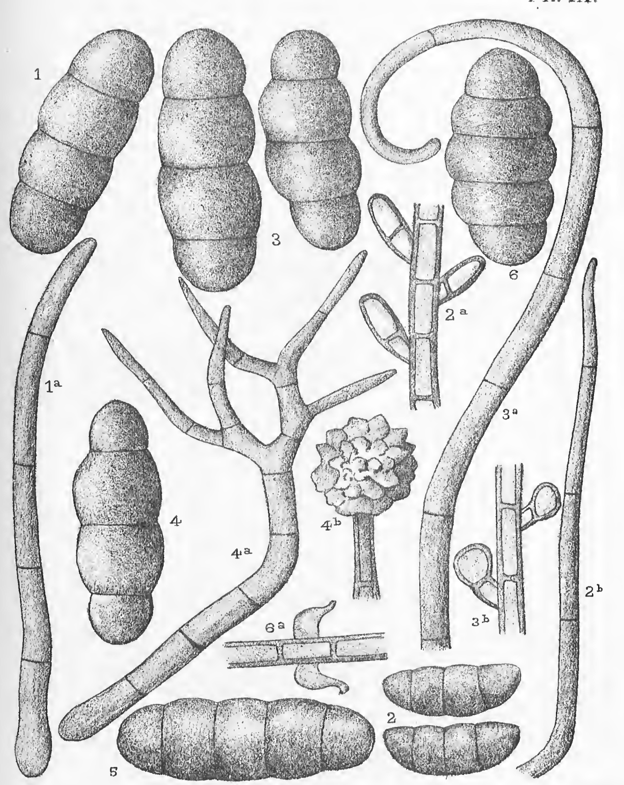
1. M. INSIGNIS Gaill. — M. PENICILLIFORMIS Gaill.



1. M. EVODIÆ Pat. —2. M. HYALOSPORA Lév. — 3. M. QUERCINA Pat.

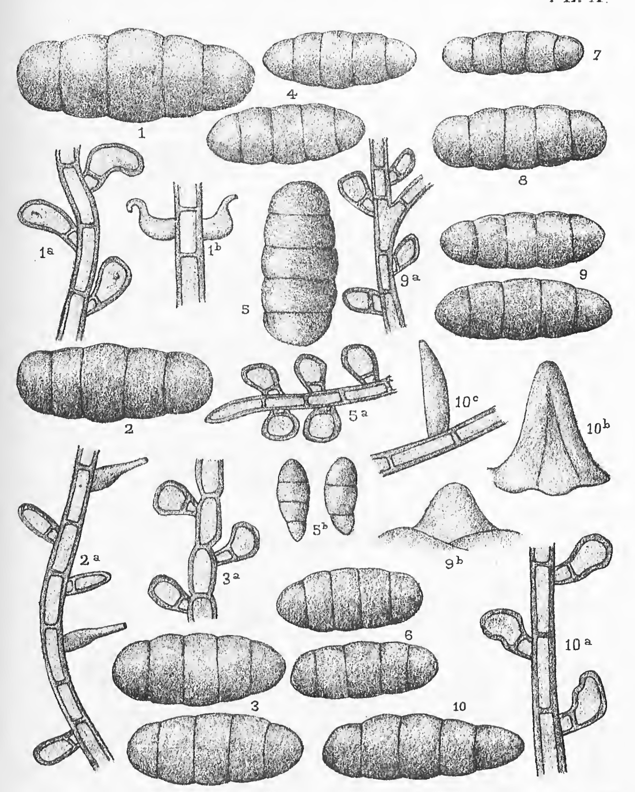


1. M. CLAVISPORA Pat. — 2. M. MANCA Ell. et Mart. — 3. M. BONI Gaill.
4. M. ANDROMEDÆ Pat. — 5. M. GANGLIFERA Kalchbr. — 6. M. NIESSLEANA Wint.
7. M. NIDULANS (Schw.) Cooke.

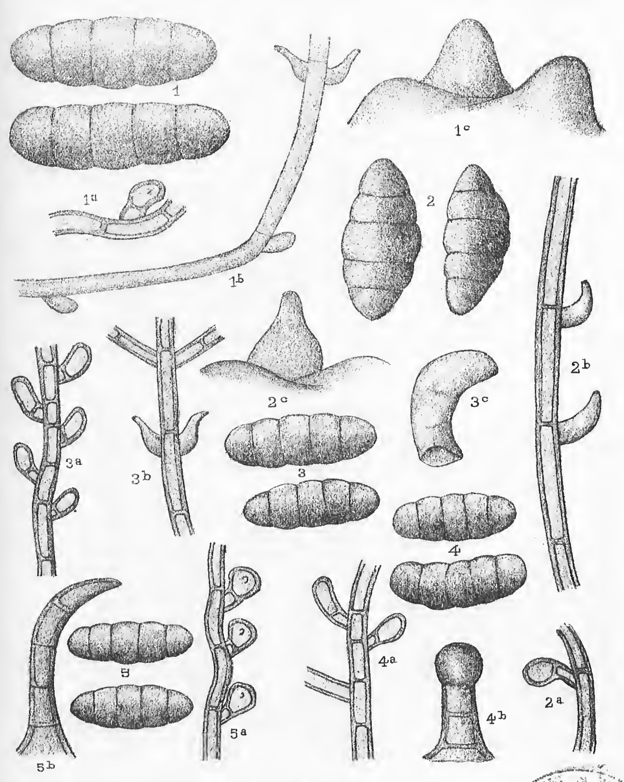


1 M LANOSA Pat. — 2. M INSIGNIS Gaill. — 3. M WAINIOI Pat.
4 M CLADOTRICHA Lév. — 5. M TOMENTOSA Wint.
6 M. LAGERHEIMI Gaill. —

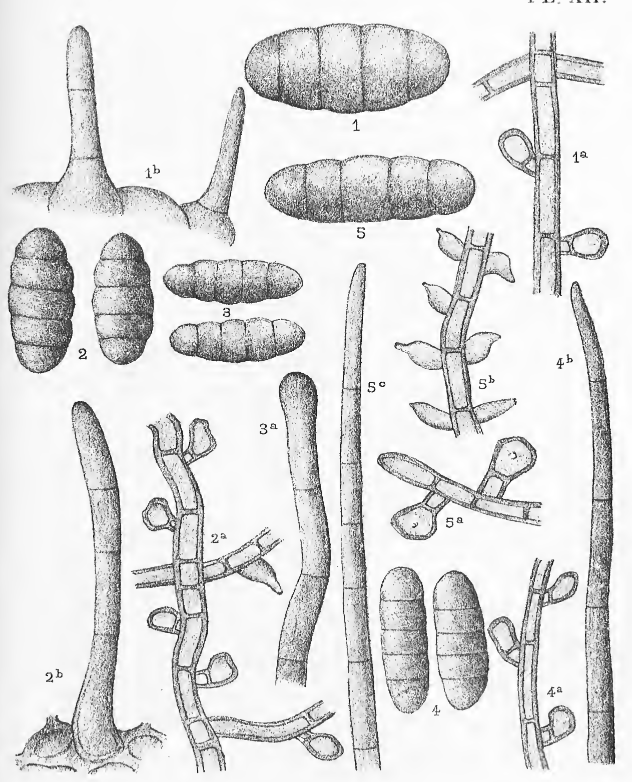
PL. X.



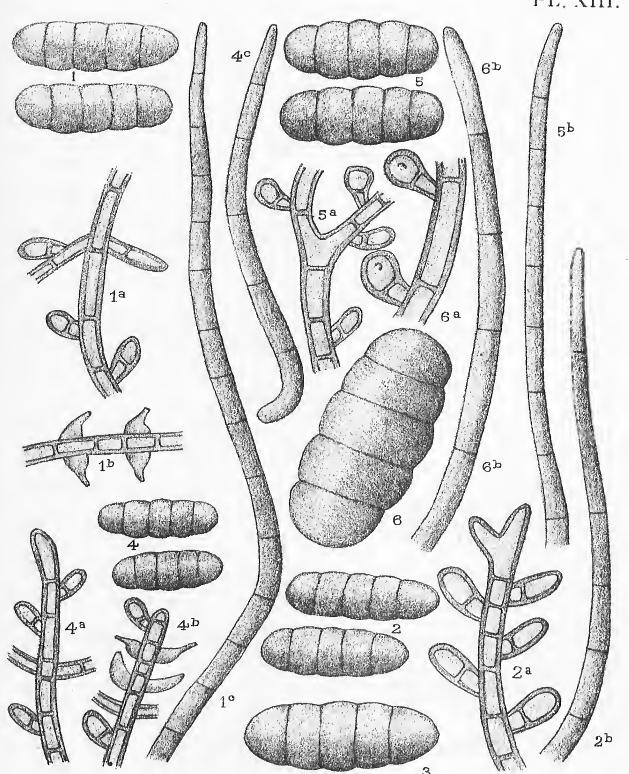
1 M LAGERHEIMI Gaill.— 2 M HEUDELOTI Gaill.— 3 M OBESA Speg.
4 M. WRIGHTII Berk. et Curt.— 5. M. CRYPTOCARPA Ellis.
6. M. PENICILLIFORMIS Gaill. — 7. M. ASTERINOIDES Wint.— 8. d°, var. MAJOR Gaill.
9. M. GLABRA B et C.— 10. M. ECHINATA Gaill.



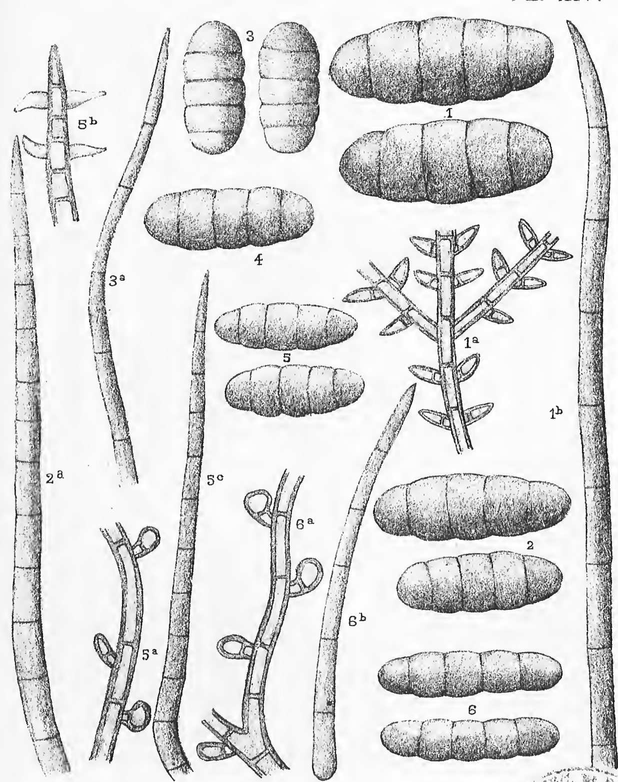
1. M. WINTERII Speg.— 2. M. TONKINENSIS Karst. et Roum.
3. M. INERMIS Kalchbr. et Cooke.— 4. M. ANASTOMOSANS Wint.
5. M. ACICULOSA Wint.



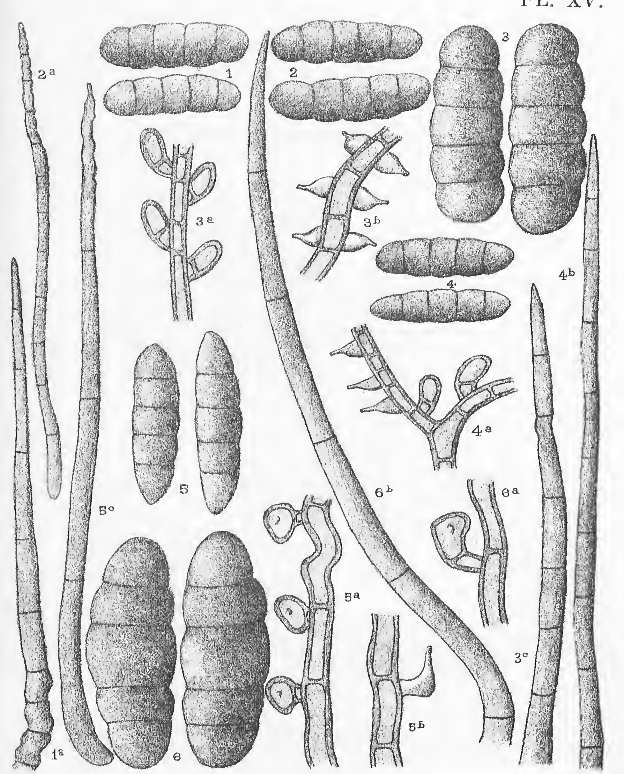
1. M. CORONATA Speg. — 2. M. MOLLERIANA Wint. — 3. M. CLAVULATA Wint.
4. M. STRYCHNICOLA Gaill.— 5. M. MICROTHECIA Thum.



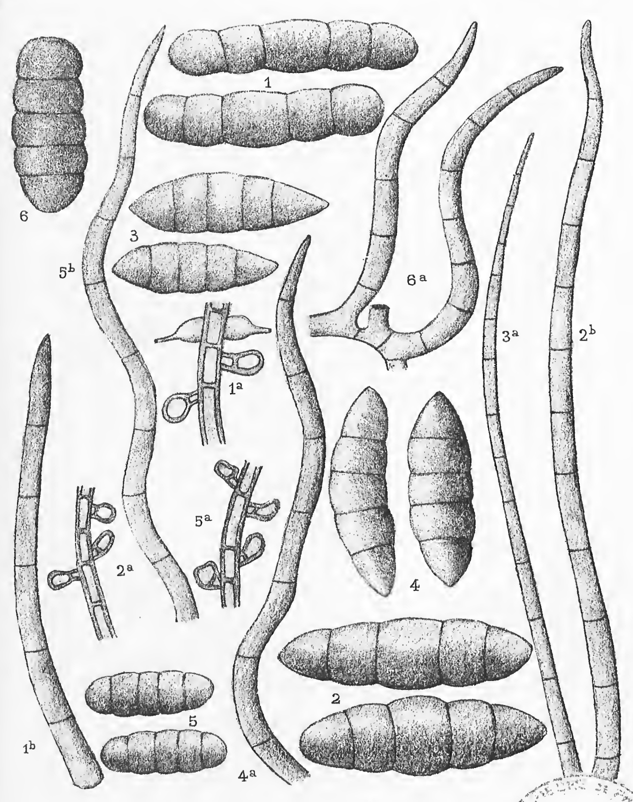
1 M. COOKEANA Speg. — 2. M. AMBIGUA Pat. et Gaill. — 3. d^{to} var. MAJOR Pat. et Gaill.— 4 M. MICROSPORA Pat. et Gaill. — 5. M AMPHITRICHA Fr. 6 M. CORALLINA Mtg.



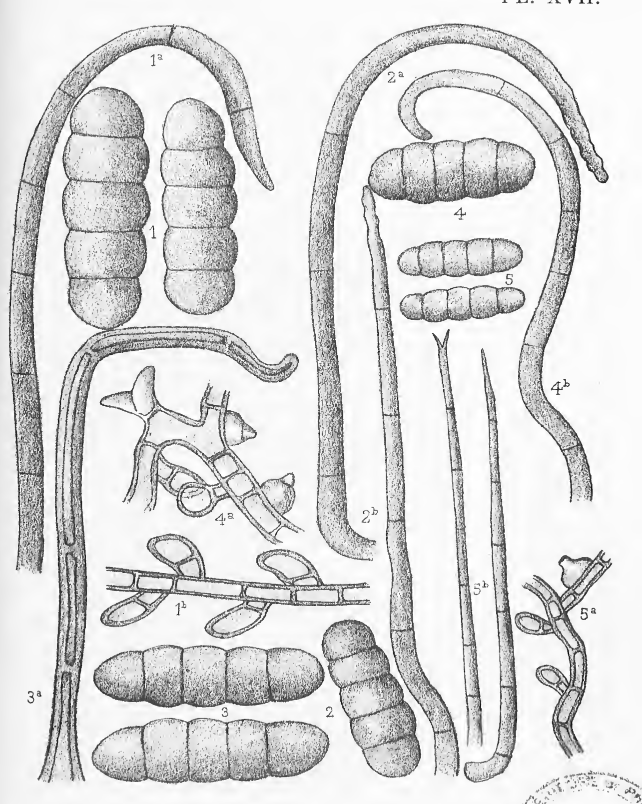
1 M. PRÆTERVISA Gall.
2. M. ARALIÆ Mtg.
3. M. MITCHELLÆ Cooke.
4 M. ZIG-ZAG B et C.
5 M MALACOTRICHA Speg.
6 M DESMODII Karst. et Roum.



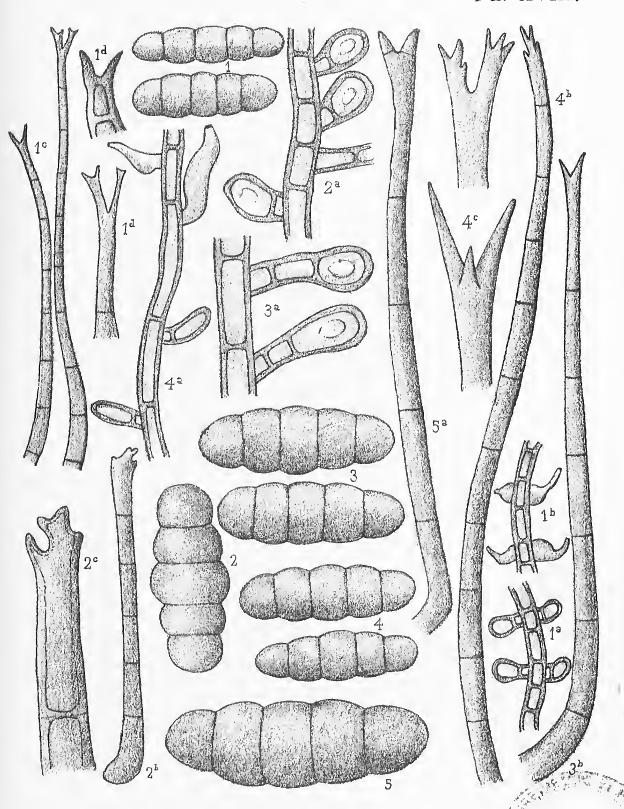
1 M. BRASILIENSIS Speg.
2. M. DELICATULA Speg.
3 M. MONTAGNEI Pat
4. M. STENOSPORA Wint.
5. M. LEPTOSPORA Gaill.
6. M. THOLLONIS Gaill



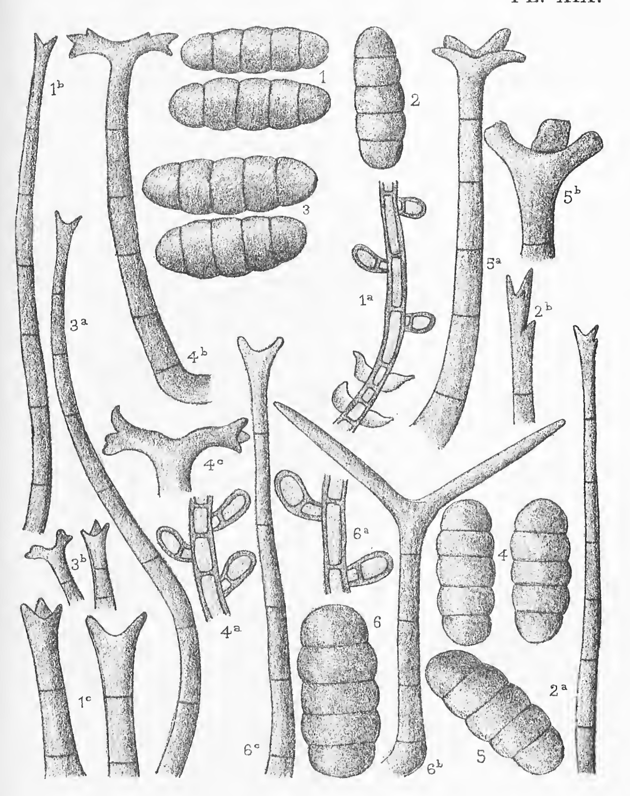
1 M. FRANCEVILLEANA Gaill. — 2. M. SPEGAZZINIANA Wint.
3 M PSIDII Fr. - 4. M EFFUSA Gaill. — 5 M. POLYTRICHA Kalchbr. et Cooke.
6. M. IRRADIANS Gaill.



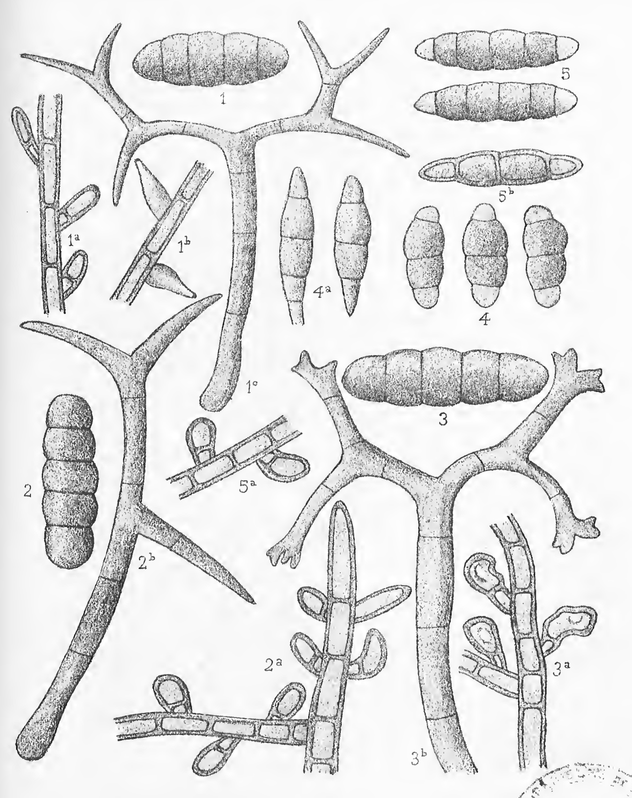
1. M BALANSÆ Gaill. — 2. M. INTERMEDIA Caill. — 3. M. ORBICULARIS B. et C.
4. M. MUSÆ (Kze.) Mtg. — 5. M. PEREXIGUA Gaill.



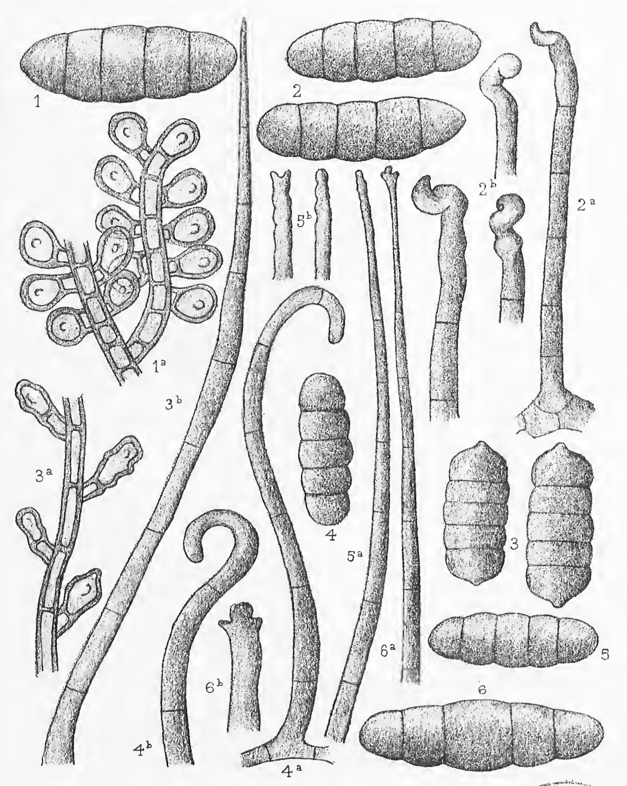
1. M. BICORNIS Wint. — 2. M. MONILISPORA Gaill. — 3. M. PALMICOLA Wint.
4. M. EVANIDA Gaill. — 5. M. LORANTHI Gaill.



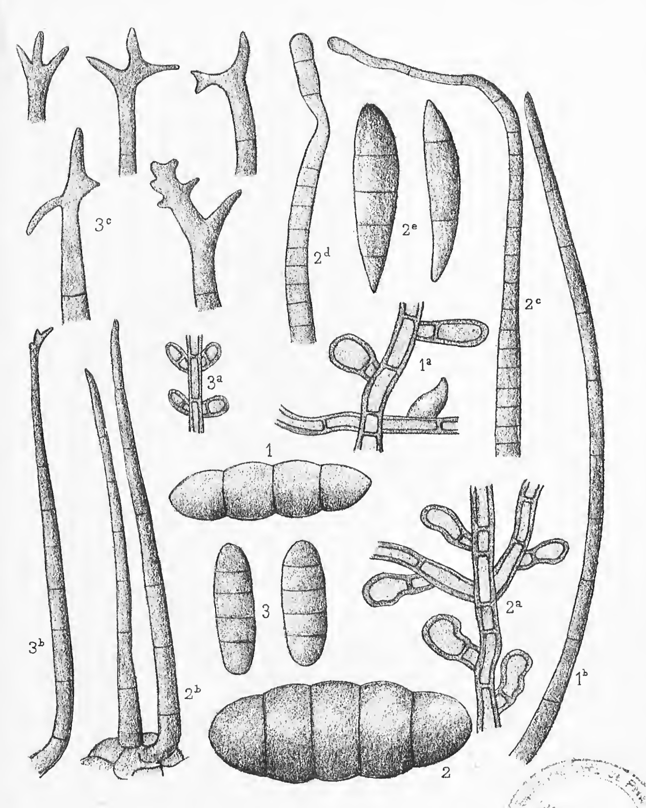
1. M. WEIGELTII Kze. — 2. M. ZOLLINGERI Gaill. — 3. M. BIDENTATA Cooke.
4. M. FURCATA Lév. — 5. M. EVODIÆ Pat. — 6. M. TENELLA Pat.



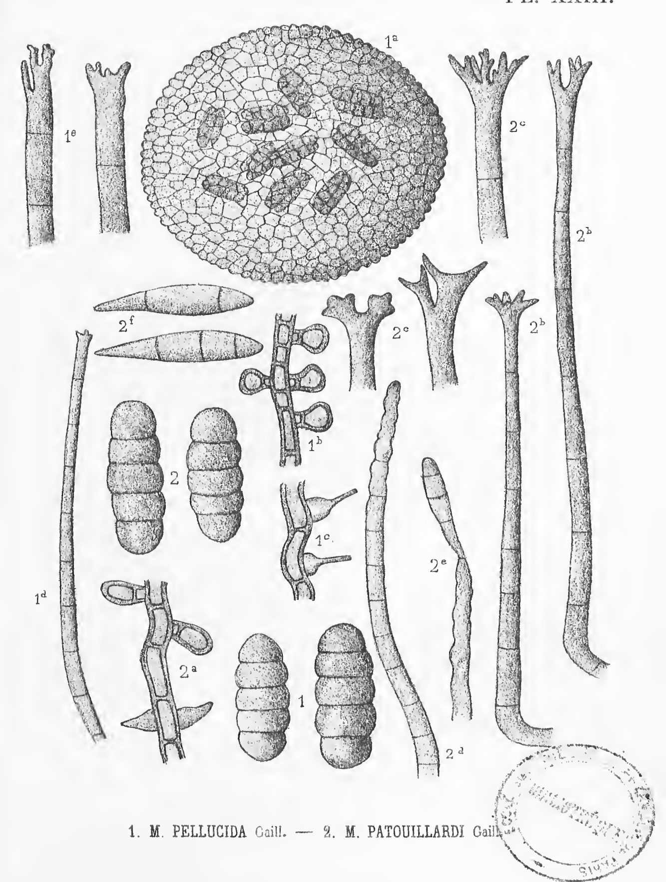
1. M. FORBESII Gaill. — 2. M. DICHOTOMA B. et C. — 3. M. BAMBUSÆ Pat.
4. M. HYALOSPORA Lév. — 5. M. QUERCINA Pat.



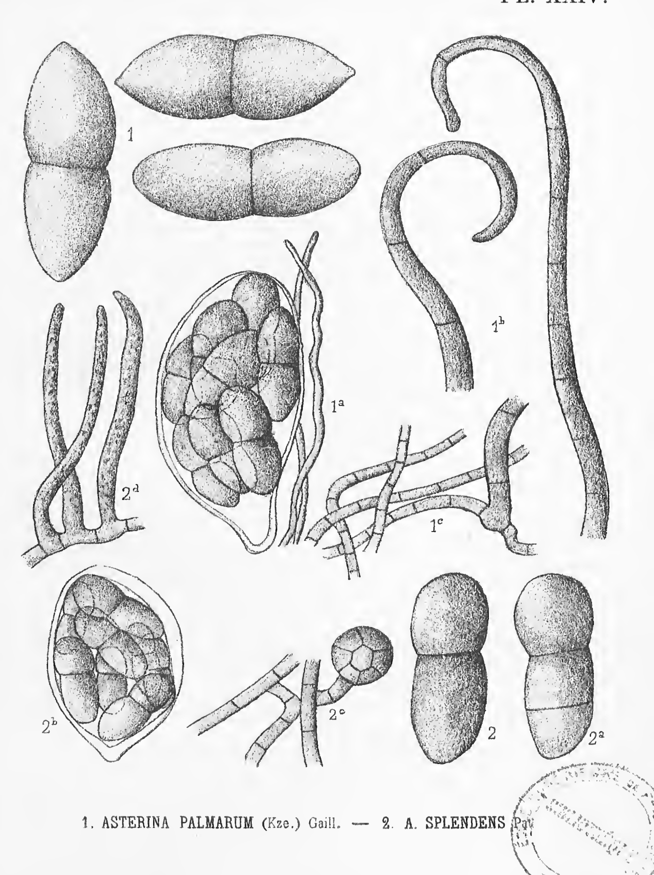
1. M. LÆVIS B. et C.
2. M. TORTUOSA Wint.
3. M. ULEANA Pazschke.
4. M. PAZSCHKEANA Gaill.
5. M. DENTICULATA Wint.
6. M. CRENATA Wint.



1 M. PULCHELLA Speg. — 2. M. MARTINEANA Gaill. — 3. M. FUSCIDULA Gaill.



1. M. PELLUCIDA Gaill. — 2. M. PATOUILLARDI Gaill.



1. ASTERINA PALMARUM (Kze.) Gaill. — 2. A. SPLENDENS Pat.



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS INFÉRIEURS

FAMILLE DES PÉRISPORIACÉES

LE

GENRE MELIOLA

SUPPLÉMENT I

AVEC 3 PLANCHES

PAR

A. GAILLARD

PHARMACIEN

Préparateur au Laboratoire de Botanique générale,
Lauréat de l'École Supérieure de Pharmacie de Paris,
Membre de la Société Mycologique de France.

LONS-LE-SAUNIER
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE LUCIEN DECLUME.

1892

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS INFÉRIEURS

FAMILLE DES PÉRISPORIACÉES

LE

GENRE MELIOLA

SUPPLÉMENT I

AVEC 3 PLANCHES

PAR

A. GAILLARD

PHARMACIEN

Préparateur au Laboratoire de Botanique générale,
Lauréat de l'École Supérieure de Pharmacie de Paris,
Membre de la Société Mycologique de France.



LONS-LE-SAUNIER
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE LUCIEN DECLUME.

1892

EXTRAIT DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

TOME VIII, 4e FASC., PAGE 176.

LE GENRE MELIÖLA

Par M. A. GAILLARD.



SUPPLÉMENT I.

Depuis la publication de notre travail sur le genre *Meliola*, un certain nombre d'espèces nouvelles ont été décrites par M. Spegazzini dans le 3e fascicule des *Fungi guaranitici*; nous en avons examiné les spécimens authentiques qui figurent dans l'Herbier du Muséum de Paris. De plus, M. G. de Lagerheim a recueilli tout récemment dans l'Equateur d'assez nombreux représentants de ce genre qui nous sont parvenus presque à l'état frais.

L'étude de ces nouveaux matériaux font l'objet de la présente note qui complète la description de toutes les espèces de *Meliola* actuellement connues.

SECTION I. — *Thèques ovoïdes ou globuleuses.*

B. — SPORES A 3 CLOISONS.

a. — Soies nulles.

Meliola manca ELL. ET MART.

Amer. Nat. 1885, p. 1284 et Journ. of. Myc. 1885, p. 148.

Hab. — Ad paginam inferiorem *Rubi* cujusdam — Corazon, in regione andina (Ecuador). Mens. Jul. 1892. — Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Les spores de ce spécimen sont un peu plus grandes que dans le type, elles atteignent 50 × 16μ.

a.. — Soies périthéciales (nouveau groupe).

M. Guignardi GAILL., *nov. spec.*

Mycelium maculas sparsas minutas (1-2 millim. in diam.), nigras,

orbicularo-irregulares, ambitu fimbriato, e matrice facillime secedentes, efficiens, ex hyphis tortuosis, densè intertextis ramosisque 10-12μ crassis compositum. Hyphopodia capitata numerosa, magna, 40-48 $\times$ 22-25μ, stipite longo (12-20μ), cellula superiore piriformi, 2-3 vel diverse lobata. Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, pallidiora (28-30 $\times$ 8-10μ), in collum longum, cylindraceum supernè producta. Setæ in mycelio nullæ. Perithecia 2-3 maculorum centro, nigra, verrucis unicellularibus rugosa oculo nudo conspicua, (460μ in diam.), primitus globosa, dein collapsa et concava, apice falso ostiolo prædita. E peritheciis, præsertim ad basim oriuntur setæ numerosissimæ, flexuosæ, atque tortuosæ, fuligineæ (500 $\times$ 10-12μ) apice rotundatæ vel interdum clavulatæ. Asci ovoidei, infernè in stipitem sat longum attenuati, 2-4 spori. Sporæ 3-septatæ, cylindraceo-elongatæ, ad septa valdè constrictæ, utrinque rotundatæ, loculis extimis cæteris paulo minoribus, fuligineis (62-66 $\times$ 22-24μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum coriaceorum arboris cujusdam in Canzacoto, Ecuador. Legit Cl. de Lagerheim. Mensi. Jul. 1892.

Cl. Magistro L. Guignard libentissimè dicata species.

Obs. Cette belle espèce nous sert à établir parmi les *Meliola* dont les spores ont 3 cloisons un nouveau groupe caractérisé par l'absence de soies mycéliennes et la présence de soies périthéciales.

b. — Soies mycéliennes simples et droites.

Meliola ganglifera Kalchbr.

M. guaranitica Speg. *Fung. guar. Pug. III, n. 74.*

A la face inférieure de feuilles coriaces indéterminées. — Guarapi, Paraguay. Septembre 1883. Balansa, n° 4,043.

C. — SPORES A 4 CLOISONS.

a. — Soies nulles.

M. Winterii Speg.

Fung. Guar. Pug. II, n. 53.

Hab. — Ad paginam *superiorem* foliorum *Solanaceæ* (?) cujus-

dam in Canzacoto (Ecuador). — Mens. Jul 1892. — Misit Cl. de Lagerheim.

M. plebeja Speg.

Fung. Puigg. n. 238. — Fung. Guar. Pug. III, n. 76.

Taches d'abord orbiculaires, de 2-3 millim. de diam., puis confluentes et couvrant alors une grande partie de la feuille d'un enduit noir, pulvérulent, peu adhérent. Mycelium périthécigère formé d'hyphes brunes, sinueuses, à articles assez longs, épais de 7-8μ. Hyphopodies capitées alternes, à pied court, à cellule supérieure globuleuse ou ovoïde; elles mesurent 16-20 × 12-14μ. Hyphopodies mucronées très rares, ampulliformes. Soies nulles. Périthèces épars, noirs, globuleux, astomes, couverts de granulations coniques unicellulaires, ils mesurent 200-250μ de diam. Thèques ovoïdes, à pied court à 2-3 spores. Spores 4-septées, droites ou légèrement incurvées, elliptiques, brunes, étranglées aux cloisons, légèrement atténuées, et arrondies aux extrémités, de 38-42 × 15-16μ.

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'une *Solanée* indéterminée. Caaguaza, Paraguay. Janvier 1882. — Balansa, n° 3,583.

M. longipoda Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 2-3 millim. latas, nigras, tenuissimas, parum manifestas, matrici arctè adnatas, efficiens, ex hyphis prælongis, parcè ramosis, 9-10μ crassis, fuscis, compositum. Hyphopodia capitata distantia, alternantia, vel rariùs opposita, cylindraceo-fusiformia, prælonga (40-50×12-13μ). Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, 20-22×10-12μ. Setæ nullæ. Perithecia sparsa, globosa, dein collapsa, nigra, verrucis pluricellularibus ornata, apice falso ostiolo prædita, magna (200-250μ in diam.). Asci ovoidei, sessiles, hispori. Sporæ ovoideo elongatæ, 4-septatæ, ad septa constrictæ, utrinque parum attenuatæ rotundatæque, fuscæ 41-51×20-22μ.

Hab. — Ad utramque paginam foliorum *Tournefortiæ* cujusdam, in Banos. Ecuador. Mens. Jan. 1892. Leg. Cl. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. glabra** B. et C., elle s'en distingue par ses thèques entièrement sessiles, la forme des verrues

des périthèces, et ses longues hyphopodies capitées. Les taches situées à la face inférieure de la feuille qui est très tomenteuse sont constituées par un mycelium atrophié, à filaments tortueux, presque entièrement dépourvu d'hyphopodies.

M. obducens Gaill. *nov. spec.*

Mycelium ferè totam foliorum superficiem obducens atque numerosissimis peritheciis tectum, ex hyphis tortuosis, densè intricatis, fuscis, 9-10μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata copiosa, conferta, (20-25×15-20μ), stipite plus minusve longo, cellulâ superiore bi-tri, vel diversè lobatâ, sæpè medio geniculatâ. Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, pallidiora. Setæ nullæ. Perithecia innumerabilia, nigra, globosa, dein collapsa et concava, verrucosa, oculo nudo conspicua (300-350μ in diam.), apice falso ostiolo sub-prominulo prædita. Asci ovoidei, breviter stipiti, bispori. Sporæ 4-septatæ, ellipticæ, ad septa constrictæ, dilutè fuligineæ, rectæ, utrinque latè rotundatæ (45-50×18-20μ.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Buddleyæ* cujusdam. Rio Partara, prope Banos, Ecuador. Leg. Cl. de Lagerheim. Mens. Jan 1892.

Obs. — Cette espèce paraît voisine de **M. triloba** Wint., dont nous ne connaissons que la description.

b. — Soies périthéciales.

M. tortuosa Wint.

In Gaill. Mel., n° 43.

Hab. — Sur les deux faces des feuilles d'un *Senecio* indéterminé Banos, Equateur. Janvier 1892. Leg. Cl. de Lagerheim.

d. — Soies mycéliennes simples et droites.

M. laxa Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas irregulares, tenuissimas, nigras, arachnoideas, ac ferè totum folium obtegentes, e matrice facillimè secedentes efficiens, ex hyphis prælongis, laxissimè ramosis, fuscis, 8μ crassis,

compositum. Hyphopodia capitata distantia, alternantia, 25-30×10-12μ, stipite plus minusve longo, cellulâ superiore ovoideâ, integrâ vel lobatâ, apice sæpiùs acuminata. Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, supernè in collum longum, cylindricum, producta. Setæ in mycelio numerosæ, nigræ, opacæ, (280-300×12-45μ), infernè latè incurvatæ, superne integerrimæ obtusæque. Perithecia, in exemplaribus nostris, rarissima, minuta (150-170μ in diam.), globosa, nigra, astoma. Asci bispori, breviter pedicellati. Sporæ 4-septatæ, ovoideo-cylindraceæ, ad septa vix constrictæ, utrinque leviter attenuatæ atque rotundatæ, fuscidulæ (40-44×14-15μ).

Hab. — Ad utramque paginam, at præsertim ad paginam superiorem *Myrtaceæ* cujusdam. Banos. Mens. Jan. 1892. Ecuador. Leg. Cl. de Lagerheim.

M. parenchymatica GAILL, *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares 1-3 millim. latas, nigras, araneosas, e matrice facillimè secedentes, efficiens, ex hyphis sinuosis, laxè intertextis, fuscis, 7-8μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata satis distantia, alternantia (18-20×12-14μ), stipite brevi crassoque, cellulâ superiore globosâ vel ovoideâ. Hyphopodia mucronata rara, pallidiora, ampulliformia. Setæ in mycelio, præsertim circa perithecia, numerosæ, pellucidæ, fuscæ rectæ vel curvulæ apice integræ acutæque (250-300×10μ), septis distantibus. Perithecia 5-6 in quâque maculâ, sparsa, globosa, dein cupuliformia, (150-180μ in diam.), nigra, contextu parenchymatico, e cellulis irregularibus atque undulatis, apice ostiolo falso prædita. Asci ovoidei, bispori, breviter stipitati. Sporæ 4-septatæ, ellipticæ, ad septa valdè constrictæ, utrinque leviter attenuatæ atque rotundatæ, fuscæ (38-42×15-16μ).

Hab. — Ad utramque paginam, at præsertim ad paginam superiorem foliorum *Sapindaceæ* cujusdam. — Sao-Francisco, Brésil. Mens. May 1885. Leg. E. Ule, n° 375. Commun. Dr O. Pazschke. Ad paginam superiorem foliorum Cissi cujusdam in Canzacoto, et in Corazon Mens. Oct. et Jul. 1892 (Ecuador) Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce provient de l'Herbier Winter où elle figurait sous le nom de **M. polytricha** KALCHBR. et COOKE. Elle est, en effet, très voisine de cette dernière, dont elle diffère par ses spores

plus foncées, et surtout par ses périthèces sub-ostiolés et dont la paroi est constituée par un tissu de cellules à contours sinueux.

Nous l'avons retrouvée comme nous l'indiquons ici, sur feuilles de Cissus provenant de l'Equateur.

M. lævipoda *Speg.*

Fung. Guar. Pug. III, n° 77.

Taches orbiculaires de 2-3 millim. de diamètre, d'un noir mat. minces, peu adhérentes, à marge fimbriée. Mycelium périthécigère formé de filaments très serrés, très ramifiés à articles courts, légèrement étranglés aux cloisons, d'un brun foncé, épais de 10μ. Hyphopodies capitées nombreuses, très rapprochées et opposées au voisinage des périthèces, plus distantes et alternes à l'extrémité des rameaux (18-22×10μ), à pied court et large, à cellule supérieure globuleuse ou ovoïde, lisse. Hyphopodies mucronées rares, plus pâles, en forme de crochet. Soies mycéliennes localisées aux environs des périthèces : le mycelium forme, à la base de ces derniers un épais bourrelet d'un brun foncé d'où partent les soies; elles sont simples, noires, légèrement toruleuses, sub-aiguës au sommet, et mesurent 320-360μ. Périthèces disséminés sur toute la tache, globuleux, noirs, astomes, couverts de verrues pluricellulaires, de 130-170μ de diamètre. Thèques ovoïdes, à 2-3-4 spores terminées inférieurement par un pied court. Spores 4-septées, elliptiques-cylindracées, légèrement étranglées aux cloisons, largement arrondies aux extrémités, droites, brunes de 44-48×16-20μ.

Hab. — Sur les deux faces, principalement à la face supérieure des feuilles de l'*Aspidosperma quebracho.* — Yaguaron, Paraguay, Nov. 1882. — Balansa, n. 3589.

M. Durantæ Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas irregulares, arachnoïdeas, 2-5 millim. latas, nigras, tenues, e matrice facilè secedentes efficiens, ex hyphis laxè intertextis, fuscis 6-7μ crassis compositum. Hyphopodia capitata numerosa alternantia (25-28×8-9μ), breviter stipitata (4-5μ), cellulâ superiore cylindraceâ, supernè truncatâ vel rotundatâ. Hyphopodia mucronata rara, ampulliformia, in collum longum, cylindra-

ceum, apice truncatum, producta. Setæ in mycelio, præsertim circa perithecia, numerosæ, gracillimæ, rectæ vel flexuosæ, aciculares, torulosæ, fuscidulæ (350-420×7μ). Perithecia sparsa, nigra, globosa dein concava, verrucosa, astoma, oculo nudo conspicua (200-230μ in diam.). Asci elliptici, 2-3-4 spori. Sporæ elliptico-cylindraceæ, 4-septatæ, ad septa constrictæ, rectæ vel curvulæ, utrinque rotundatæ, fuscidulæ, loculis extimis sæpè cæteris paulo longioribus (45-48×15-16μ).

Hab. — Ad utramque paginam foliorum, ad ramos fructusque *Durantæ* cujusdam. — Rio Machangara, propè Quito (Ecuador), Mens. April, 1892, et in Chillo (Ecuador), Mens. Jul. 1892. — Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. brasiliensis** Speg., dont elle se distingue principalement par ses spores plus grandes, ses soies plus nombreuses et fort irrégulières. Les échantillons croissant sur les rameaux ont un aspect extérieur différent de ceux qui se développent sur les feuilles : les hyphopodies sont très rares, il se produit de nombreuses soies donnant à la plante une apparence laineuse.

M. strychnicola Gaill.

Monogr. n° 48.

Hab. — Ad paginam inferiorem foliorum *Spigeliæ* cujusdam, in Milegalli (Ecuador). Mens. Jul. 1892. — Misit Cl. de Lagerheim.

M. Araliæ Mtg.

In Ramon de la Sagra, Bot., p. 327.

Hab. — Ad utramque paginam, at præsertim ad paginam superiorem foliorum *Ilicis scopulorum*. Pichincha, in regione sub-andinâ. Mens. Dec. 1889. — Misit Cl. de Lagerheim.

M. polytricha Kalchbr. et Cooke.

Natal Fung. in Grevillea.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum plantæ ignotæ, nec non et *Solani cujusdam* in Canzacoto (Ecuador). Mens. Jul. 1892. — Misit Cl. de Lagerheim.

f. — Soies mycéliennes fourchues.

M. bidentata Cooke.

Grev. VI, p. 37. Sacc. Syll. Addend. p. IV, et Supplem. univ. I, p. 417. Speg. Fung. Guar. Pug. II, n. 52, et Pug. III, n. 80. Gaill. Le genre Meliola, n. 98.

Hab. — A la face supérieure de feuilles coriaces indéterminées. Villa-Rica, Paraguay. Janvier 1882. — Balansa, n° 3580.

A la face supérieure des feuilles d'une *Bignoniacée* indéterminée. Guarapi, Paraguay. Sept. 1883. — Balansa, n° 4007.

Les spores de ce dernier spécimen mesurent 38-40×12-16μ.

M. Pululahuensis Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 2-4 millim. latas, sparsas, vel 2-3 confluentes, spissas, lanosas, nigras, margine optimè delimitato, matrici arctè adnatas, efficiens, ex hyphis confertissimis, densè ramulosis anastomosantibusque, 8-9μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata copiosa, conferta alternantia (25-28×16-20μ), stipite brevi, cellulâ superiore primitus perfectè globosâ, dein ob-ovoideâ. Hyphopodia mucronata nulla. Setæ in mycelio numerosæ, dichotomæ, ramulis sæpè iterum furcatis, apice integris acutisque, deorsum aterrimis, opacis, sursum pallidioribus (350-400×15-18μ). Perithecia setarum villo omnino abscondita, globulosa, nigra, verrucosa (220-250μ in diam.), apice falso ostiolo manifesto prædita. Asci ovoidei, breviter pedicellati, 2-4 spori. Sporæ 4-septatæ, cylindraceæ, ad septa constrictæ, utrinquè rotundatæ, loculo medio cæteris longiore, rectæ vel sæpiùs curvulæ, fuscæ (51-58×18-20μ).

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Piperis* cujusdam, circa craterium « Pululahua » in Prov. Pichincha. Ecuador. Misit Cl. de Lagerheim. Mens. Feb. 1892.

Obs. — Cette belle espèce est intermédiaire entre **M. dichotoma** B. et C. et **M. Forbesii** Gaill., dont elle diffère principalement par ses périthèces sub-ostiolés, et ses spores cylindracées à loge moyenne plus grande que les autres.

M. solanicola GAILL. *nov. spec.*

Mycelium maculas orbiculares, 6-8 millim. latas, tenuissimas, arachnoideas, ambitu fimbriato, efficiens, ex hyphis radiantibus, laxissimè intertextis, gracillimis, fuscidulis (4-5μ crassis), compositum. Hyphopodia capitata alternantia, vel varius opposita minuta (11-13×9μ) cellulâ superiore globulosâ, stipite brevissimo crassoque. Hyphopodia mucronata opposita ampulliformia, infernè gibbosa. Perithecia macularum centro densè aggregata, nigra, globosa dein concava, vix rugulosa, apice falso ostiolo prædita (150-200μ in diam.). Setæ in mycelio copiosæ, nigræ, sub-pellucidæ, minutæ (200-230×7-8μ) apice bi vel trifurcatæ, vel ramulis fuscidulis torulosisque ornatæ. Asci ovoidei breviter pedicellati, 2-4 spori. Sporæ 4-septatæ, ad septa constrictæ, elliptico-elongatæ, fuscidulæ utrinque rotundatæ atque leniter attenuatæ, loculis extimis cæteris paulo minoribus, loculo medio sæpè (præsertim in juventute) paulum incrassato (38-40×12-14μ).

Hab. — Ad paginam inferiorem foliorum *Solani* cujusdam in San-Jorge (Ecuador). Mens. Jun 1892. Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. evanida** GAILL. Elle s'en distingue principalement par ses hyphopodies capitées très petites, à cellule supérieure toujours globuleuse, et par ses soies uniformément réparties sur tout le mycelium, et beaucoup plus petites.

M. Sapindacearum SPEG

Fung. Guar. Pug. III, n. 79.

Taches aranéeuses très-minces, noires, irrégulières. Mycelium périthécigère d'un brun foncé, formé de filaments longs et flexueux, émettant de nombreux rameaux opposés ; les articles qui les composent sont assez longs, épais de 8-10μ. Hyphopodies capitées alternes ou opposées, de 25-30×15-20μ, à pied assez long, parfois coudé ; la cellule supérieure atteint 15×20μ, elle est très-irrégulière, et présente de 3 à 5 lobes profonds. Hyphopodies mucronées, plus rares, plus pâles, souvent gibbeuses à la base, ampulliformes, brusquemment étirées en un filament assez long, elles mesurent 25-30×10μ. Soies mycéliennes rares, d'un noir opaque, plus pâles au sommet qui se divise en 2-3 branches courtes, ascendantes, sub-aiguës, elles mesurent 250-300×8-10μ.

Périthèces épars, peu nombreux dans l'échantillon observé, noirs, astomes, presque lisses, de 150-200μ de diamètre. Thèques non observées. Spores 4-septées, brunes, légèrement resserrées aux cloisons, elliptiques, largement arrondies ou parfois un peu atténuées aux extrémités, à loge moyenne quelquefois un peu plus grande que les autres (38-40×23-25μ).

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'un *Sapindacée* indéterminée. Caaguazu, Paraguay. Janvier 1882. — Balansa, n° 3600.

Obs. — Espèce voisine de **M. Weigeltii** Kze, et de **M. bidentata** Cooke ; elle en diffère par le mode de division des soies, et par ses hyphopodies capitées lobées rappelant celles de **M. ganglifera** Kalchbr.

M. andina Gaill. nov. species.

Mycelium maculas orbicularo irregulares, 2-3 millim. latas sæpè confluentes, velutinas, nigras, e matrice facillimè secedentes, efficiens ex hyphis confertissimis, sinuosis, 9-10μ crassis, fuscis compositum. Hyphopodia capitata confertissima, 16-20×8-10μ, breviter stipitata, cellulà superiore rotundata, vel leviter angulatâ, semper alternantia. Hypbopodia mucronata ampulliformia, pallidiora, 18-20×10μ, inferne gibbosa, superne in collum longum producta. Setæ in mycelio copiosæ, aterrimæ, 250-300×10-12μ, superne in 2-ramulos crassos apice bifidos lateraliterque tuberculosos vel ramulosos, divisæ. Perithecia sparsa, 180-210μ in diam, aterrima, verrucis pluricellularibus insita, globosa, astoma. Asci ovoideo-globosi, 2-4 spori, breviter pedicellati. Sporæ 4-septatæ, ad septa parum constrictæ, utrinque rotundatæ, elliptico-cylindraceæ, dilutè fuscæ, 39-40×13-14μ.

Hab.— Ad utramque paginam, at præsertim ad paginam inferiorem foliorum arboris cujusdam ignoti in Canzacoto, Ecuador, Mens. Jul. 1892. Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. -- Cette espèce est très voisine de **M. Harioti** Speg. dont elle se distingue par ses périthèces astomes, ses hyphopodies capitées toujours alternes et ses spores plus petites et plus pâles.

M. pellucida Gaill.

Monogr. N° 92.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Erythrinæ* cujusdam

in Puente de Chimbo (Ecuador), Mens. Sept. 1891. Misit Cl. de Lagerheim.

M. Patouillardi Gaill.

Monogr. N° 101.

Hab. — Ad ramos *Piperis* cujusdam in Pichincha (Ecuador). Misit Cl. de Lagerheim.

Obs. — Les taches que l'on observe sur les tiges de *Piper* diffèrent peu de celles qui se développent sur les feuilles ; elles sont, comme ces dernières, velues, et assez épaisses.

M. Harioti Speg.

Fung. Guar. Pug. III, n. 78. **M. furcata** *pro parte in Gaill. Le genre Meliola N° 99.*

Taches d'abord orbiculaires, de 1-3 millim. de diamètre, puis confluentes et irrégulières, minces, pulvérulentes, peu adhérentes, d'un noir terne. Mycelium périthécigère très dense, d'un brun foncé, formé de filaments fortement ramifiés et anastomosés ; les articles qui les composent sont assez courts, épais de 7-10μ, et légèrement étranglés aux cloisons. Hyphopodies capitées nombreuses, rapprochées, presque toutes opposées, rarement alternes, de 16-20$\times$9-10μ, ascendantes, souvent coudées au milieu, à pied court et épais, à cellule supérieure ovoïde-allongée, parfois sub-lobée. Hyphopodies mucronées plus rares, opposées, aussi foncées que les précédentes, sub-coniques ou ampulliformes, et étirées en un filament assez long, tronqué au sommet, elles mesurent 12-15$\times$10μ. Soies mycéliennes nombreuses d'un noir opaque, plus pâles au sommet qui est translucide et se divise en 2-3 branches étalées, larges et courtes, entières ou dentées à l'extrémité, elles mesurent 250-300$\times$8-9μ. Périthèces disséminés sur la tache, noirs, ruguleux, globuleux, se déprimant et devenant cupuliformes en séchant, de 150-250μ de diamètre, surmontés d'une fausse ostiole très visible. Thèques ovoïdes, bispores, à pied court. Spores 4-septées, elliptiques, arrondies aux extrémités, à loge moyenne souvent plus longue et plus large que les autres dans le jeune âge ; elles sont d'un brun foncé et mesurent 49-55$\times$16-18μ.

Hab. — A la face supérieure des feuilles d'une *Bignoniacée* ou

d'une *Légumineuse* indéterminée. Asuncion. Paraguay, Juin 1874. Balansa, nº 1291.

Obs. — Dans notre Monographie du genre *Meliola*, nous avions considéré cette espèce comme une forme de **M. furcata** Lév. Nous la regardons aujourd'hui comme distincte : les soies sont, en effet, plus grêles, leurs divisions moins caractéristiques que celles de **M. furcata** Lév.; nous avons, de plus, constaté la présence d'une fausse ostiole qui n'existe pas dans cette dernière.

M. Mikaniæ Gaill. *nov. spec.*

Mycelium maculas, vel potius pustulas prominentes, orbiculares, nigras, pulverulentes, 2-3 millim in diam., efficiens, ex hyphis sinuosis, 10-11μ crassis, compositum. Hyphopodia capitata alternantia, 22-30$\times$20-22μ., breviter stipitata, cellula superiore globosâ, inciso-lobatâ. Hyphopodia mucronata nulla. Setæ in mycelio copiosæ, 250-300$\times$10-12μ, dichotomæ, ramulis pallidioribus atque gracilibus, iterumque furcatis, ramulis ultimis apice dentatis. Perithecia sparsa, globosa, nigra, rugulosa, 200-250μ in diam. apice falso ostiolo prædita. Asci ovoidei, breviter pedicellati, bispori. Sporæ ellipticæ 4-septata ad septa parum constrictæ, utrinque latè rotundatæ, fuscidulæ 45-50$\times$20-22μ.

Hab. — Ad paginam superiorem foliorum *Mikaniæ* cujusdam in Corazon (Ecuador) Mens. Jul. 1892. Misit. Cl. G. de Lagerheim.

Obs. — Cette espèce est voisine de **M. Forbesii** Gaill. et de **M. Bambusæ** Pat. Les périthèces sont, comme dans la première, surmontés d'une fausse ostiole; les soies, bien que plus grêles rappellent celles de la seconde. Elle diffère de ces deux espèces par la constitution du tissu de ses périthèces, formé de cellules à angles rentrants et par ses spores fuligineuses, légèrement verdâtres et non pas brunes.

Espèce faisant double emploi.

M. obesula Speg.

Fung. Guar. Pug. III, nº 74.

Nous réunissons cette espèce à **M. obesa** Speg. Dans cette dernière, en effet, les hyphopodies capitées ne sont opposées que sur

les jeunes rameaux, principalement sur les taches qui ne développent pas de périthèces. Quant aux dimensions des spores, elles sont identiques dans les deux spécimens ; de plus, le caractère des spores de *M. obesula,* d'être comprimées latéralement nous parait être une simple déformation dûe à la dessiccation : elles s'arrondissent en effet sous l'action de l'acide lactique.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE XIV.

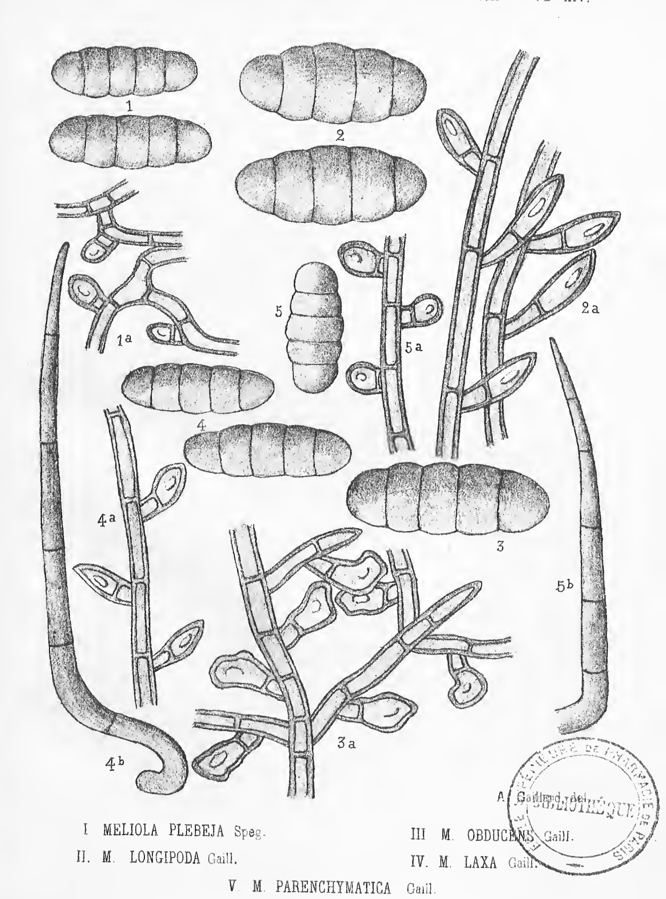
Fig. 1. — *Meliola plebeja* Speg. Spores, — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées.
— 2. — *M. longipoda* Gaill. Spores. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées.
— 3. — *M. obducens* Gaill. Spore. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées.
— 3. — *M. laxa* Gaill. Spores. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b.* Soie mycélienne.
— 5. — *M. parenchymatica* Gaill. Spore.— *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées. — b. Soie mycélienne.

PLANCHE XV.

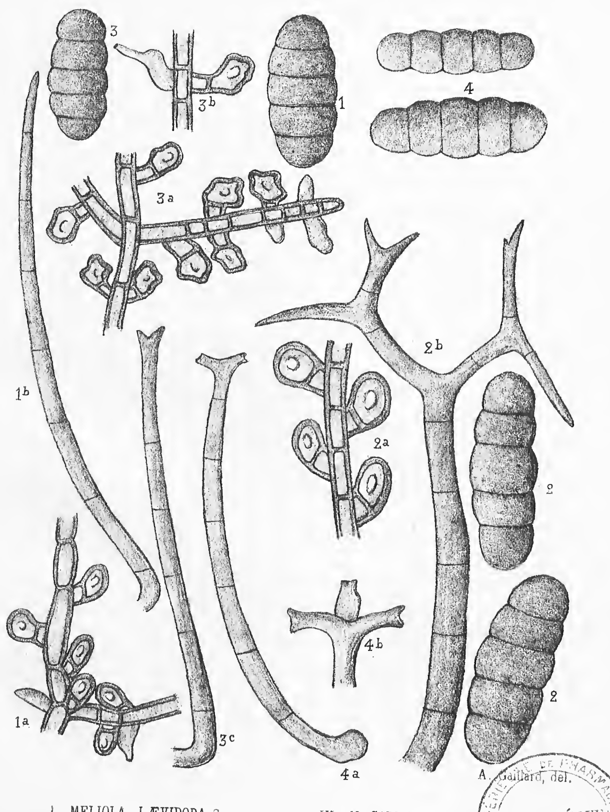
Fig. 1. — *M. lœvipoda* Sped. Spore. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées et mucronées. — *b.* Soie mycélienne.
— 2. — *M. Pululahuensis* Gaill. Spores. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b.* Soie mycélienne.
— 3. — *M. Sapindacearum* Speg. Spore. — *a.* Mycelium avec hyphopodies capitées. — *b.* Hyphopodie capitée et mucronée. — *c.* Soie mycélienne.
— 4. — *M. Harioti* Speg. Spores. — *a.* Soie mycélienne. *b.* Sommet de la même.

PLANCHE XVI.

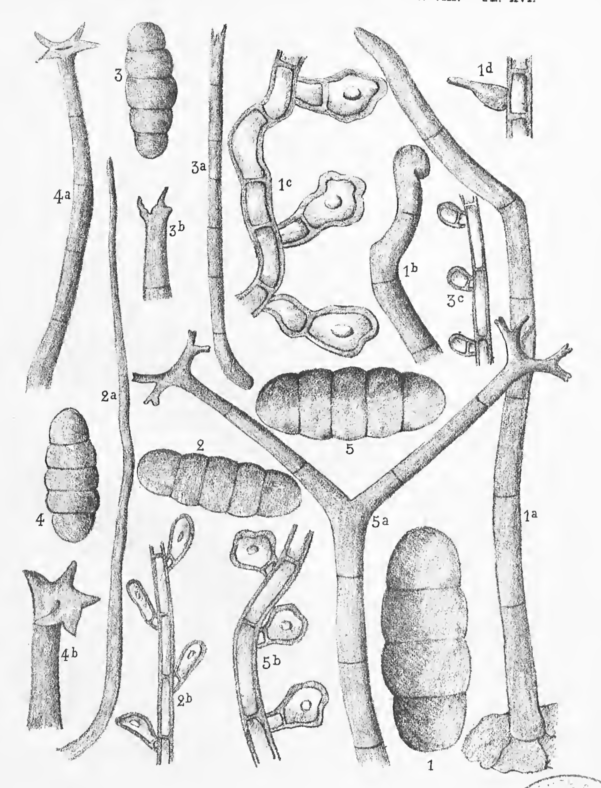
Fig. 1. — *M. Guignardi* Gaill. Spore. — *a.* Soie périthéciale. — *b.* Extrémité d'une soie. — *c.* Hyphopodies capitées. — *d.* Une hyphopodie mucronée.
— 2. — *M. Durantæ* Gaill, Spore. — *a.* Soie mycélienne. — *b.* Mycelium avec hyphopodies capitées.
— 3. — *M. solanicola* Gaill. Spore. — *a.* Soie mycélienne. — *b.* Extrémité d'une soie. — *c.* Mycelium et hyphopodies capitées.
— 4. — *M. andina* Gaill. Spore. — *a.* Soie mycélienne. — *b.* Extrémité d'une soie.
— 5. — *M. Mikaniæ* Gaill. Spore. — *a.* Soie Mycélienne. — *b.* Mycelium avec hyphopodies capitées.



I MELIOLA PLEBEJA Speg.
II. M. LONGIPODA Gaill.
III M. OBDUCENS Gaill.
IV. M. LAXA Gaill.
V. M. PARENCHYMATICA Gaill.



I MELIOLA LÆVIPODA Speg.
II. M. PULULAHUENSIS Gaill.
III M. SAPINDACEARUM Speg.
IV. M HARIOTI Speg.



I. MELIOLA GUIGNARDI Gaill.
II. M. DURANTÆ Gaill.
III. M. SOLANICOLA Gaill.
IV. M. ANDINA Gaill.
V. M. MIKANIÆ Gaill.